Acad. Pr. 3741 - 2

V. 227.

T

Trembley

(86)

~~Landg. 45. N.° 367.~~

R

Unterricht
eines Vaters für seine Kinder
über die
Natur und Religion
vom
Herrn Abraham Trembley
Mitglied der königl. Gesellsch. zu London

aus dem Französischen übersetzt.

Zweyter Theil.

Mit gnädigster Freyheit.

Leipzig,
bey Johann Friedrich Junius. 1776.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Inhalt des zweyten Theils.

Sieben und zwanzigster Abschnitt. S. 1

Die Natur stellet unserer Betrachtung außer den organischen Körpern noch viele andere Gegenstände vor.

Einige Bemerkungen über die Sonne, den Mond, die Planeten und Fixsterne.

Man kömmt auf die Erdkugel zurück. Ihre Uebereinstimmung mit den Gestirnen.

Die Schwere der Körper, und ihre merkwürdigen und ausgebreiteten Wirkungen.

Die Atmosphäre, die Gegenstände, die sie enthält, und die Veränderungen, die man darinne beobachtet.

Die Ausdünstung.

Acht und zwanzigster Abschnitt. S 19

Die Gemeinschaft der Atmosphäre mit den Körpern, die auf der Oberfläche der Erde sind.

Die Zusammensetzung der Erdarten, die über und unter der Erde sind.

Veränderung, die bey der Erdkugel statt findet.

Neun und zwanzigster Abschnitt. S 36

Die Regelmäßigkeit und der Mechanismus, der in den Körpern herrscht, woraus die Erdkugel zusammen gesetzt ist.

Die Crystallisation. Die Salze.

Dreyßigster Abschnitt. S. 56

Die Crystallisirung. Die Salze. Die Crystalle. Die Erde. Die Steine. Die Metalle.

Ein und dreyßigster Abschnitt. S. 66

Die Elemente, nämlich, das Feuer. Die Luft. Das Wasser. Die Erde.

Zwey

Zwey und dreyßigster Abschnitt. S. 97
Betrachtung über alle vorhergehende Abschnitte.
Betrachtungen über den Menschen, als ein vermischtes, und aus einer geistigen und körperlichen Substanz zusammen gesetztes Wesen.

Drey und dreyßigster Abschnitt. S. 119
Die Gestirne.
Sie sind das Werk der unendlichen Macht.
Die scheinbaren Bewegungen der Sonne.
Die verschiednen Punkte des Himmels, die wir bey der Beobachtung dieser Bewegung bemerken.
Die Tage und die Nächte.
Das Jahr und die vier Jahrszeiten.
Die Bewegung der Umdrehung der Planeten und der Sonne.
Die Bewegung des Fortgangs der Planeten.
Betrachtungen über die Bewegungen.
Schlußfolgen, welche uns auf die Gedanken bringen, daß sich die Erdkugel um ihre Achse drehet, und eine fortlaufende Bewegung um die Sonne macht.

Vier und dreyßigster Abschnitt. S. 137
Fortgesetzte Betrachtungen über die Gestirne.
Das Weltsystem.
Der Mond, seine Bewegung und seine Scheine.
Die Sonnen- und Mondenfinsterniße.
Die Hauptplaneten, und die Trabanten, oder Nebenplaneten.
Die Cometen.
Die Fixsterne.
Die Mehrheit der Welten.
Das ganze Weltgebäude.

Fünf und dreyßigster Abschnitt. S. 150
Fortgesetzte Betrachtungen über die Gestirne.
Das Alter der Welten.

Die

Die beständige Ordnung, welche darinne allezeit geherrscht hat
Die Bewegung der Gestirne, und die Gesetze dieser Bewegung.
Die Schwere, und der Druck dieser Schwere.
Beobachtungen und Betrachtungen über die Bewegung überhaupt, und über die Stärke der Bewegung eines geworfenen Körpers.
Anwendung dieser Beobachtungen und Betrachtungeu auf die Bewegung der Gestirne.
Diese Bewegung führet uns auf den Urheber der Natur.
Betrachtungen über den Zustand der Welten und der Gestirne, die sie enthalten.
Gegenstände, welche die Welten den Hoffnungen des Menschen darstellen.
Die unsterbliche Seele kann darinnen Gegenstände einer ewigen Glückseligkeit finden.
Die Natur führet uns auf die Gedanken, daß die Seele zum Genusse dieser Glückseligkeit neue Organe und vollkommenere Sinne erlangen kann, als diejenigen sind, welche ihr jetzt zu ihrem Unterrichte dienen.
Die Offenbarung verwandelt diese Wahrscheinlichkeiten in solche Beweise, auf welche man die größten und festesten Hoffnungen gründen kann.
Glückliche Wirkungen, welche der Begriff von einer ersten Ursache in der Seele eines wahren Beobachters der Natur hervorbringt.

Sechs und dreyßigster Abschnitt. S. 173
Betrachtung über die Ordnung, Kunst, Plan, und Nutzen der Werke der Natur.
Ueber den Verstand und über die Weisheit ihres Urhebers.

Sieben und dreyßigster Abschnitt. 188
Die Ungereimtheit des Systems, nach welchem man den Ursprung der Welt mechanisch erklären will.

Acht

Acht und dreyßigster Abschnitt. S. 209
Die Nothwendigkeit einer ersten Ursache.

Neun und dreyßigster Abschnitt. S. 225
Die Vollkommenheiten Gottes, und die Vorsehung.
Insbesondere: die Ewigkeit, die Allwissenheit, die Allmacht, und die Allgegenwart.

Vierzigster Abschnitt. S. 239
Die Vollkommenheiten Gottes, und die Vorsehung.
Insbesondere: die Weisheit und Güte.

Ein und vierzigster Abschnitt. S. 254
Die Vollkommenheiten Gottes, und die Vorsehung.
Insbesondere: die Weisheit, Güte und Gerechtigkeit.

Zwey und vierzigster Abschnitt. S. 271
Die Vollkommenheiten Gottes, und die Vorsehung.
Insbesondere: die Güte und die Einheit Gottes.
Betrachtungen über das moralische Gute und Böse.

Drey und vierzigster Abschnitt. S 287
Die Vorsehung.

Vier und vierzigster Abschnitt. S. 314
Beschluß.

Unter-

Unterricht eines Vaters
für seine Kinder
über
die Natur und Religion.
Zweyter Theil.

Sieben und zwanzigster Abschnitt.

Die Natur stellet unserer Betrachtung außer den organischen Körpern noch viele andere Gegenstände vor.

Einige Bemerkungen über die Sonne, den Mond, die Planeten, und Fixsterne.

Man kömmt auf die Erdkugel zurück. Ihre Uebereinstimmung mit den Gestirnen.

Die Schwere der Körper, und ihre merkwürdigen und ausgebreiteten Wirkungen.

Die Atmosphäre, die Gegenstände, die sie enthält, und die Veränderungen, die man darinne beobachtet.

Die Ausdünstung.

Ich habe in dem letztern Abschnitte die Betrachtungen beschlossen, die ich euch über die organischen Körper vorlegen wollte. Ich habe nicht nöthig, meine liebsten

Kinder, euch zu fragen, ob euch diese Betrachtungen zu der Erkenntniß des Urhebers der Natur geführet haben. Ihr habt die Ordnung, Kunst, und Weisheit, welche in diesen Werken herrschen, beobachtet und bewundert.

Wir haben daher den Endzweck erfüllt, um welches willen wir gesucht haben, die Werke der Natur zu erkennen; und dennoch haben wir sie noch lange nicht alle betrachtet. Ja, was sage ich! so zahlreich auch die organischen Körper sind, so machen sie doch nur einen sehr kleinen Theil von den Werken des Schöpfers aus, die wir beobachten können. Ihr habt dieses für euch selbst bey eurem Fortgange und Erkenntniß der Pflanzen und Thiere einsehen können. Ihr habt die Uebereinstimmungen wahrgenommen, welche die organischen Körper mit so vielen andern Theilen der Natur haben.

Diese andern Theile der Natur sind die Werke eines Urhebers, welche ohne Zweifel auch die Merkmaale seiner Weisheit an sich haben. Wir können daher dem Schauspiele, welches sie uns vorstellen, unsere Aufmerksamkeit nicht versagen. Es ist eben so groß und bewundernswürdig, als dasjenige, welches uns die organischen Körper dargeboten haben. Es kann zu eurem Unterricht und zur Befriedigung der Neubegierde, die euch so natürlich ist, ebenfalls dienen.

Die Anzahl der Gegenstände, die sich unsern Beobachtungen darstellen, ist sehr groß. Sie sind in den Pflanzen und Thieren auf der Oberfläche dieser Erde, die wir bewohnen, ausgebreitet. Sie sind in Menge unter der Oberfläche der Erde, und in ihrem Schooße. Sie sind in den Räumen, die sie umgeben, und in dieser Luftsphäre, aus welcher die wohlthätigen Regen, welche die Erde befeuchten, herabfallen. Sie sind in dem Himmel, wo alle diese Gestirne glänzen, die uns ein so großes und prächtiges Schauspiel darbieten.

Die Sonne ist das einzige Gestirn, welches sich unserer Betrachtung am Tage darstellet. Ihr glänzendes Licht erlaubt den Sternen nicht, die in der Nacht glänzen, daß sie sich zeigen können. Allein, wenn sie die vielen Gegenstände, die ihr am Himmel bewundert, unsern Augen entziehet, so macht sie dagegen, wenn sie sich zeiget, alle diejenigen sichtbar, welche die Nacht durch ihre Dunkelheit auf der Erde verbarg.

Diese reizenden Felder, deren Anblick euch ergötzet, hören auf, sich euren Augen darzustellen, sobald sich die Sonne gegen den Gesichtskreis neiget. Ihr sehet nicht mehr diese grünen Hügel, und diese mit Blumen ausgeschmückten Wiesen, welche die Heerden ernähren, und diese vergöldeten Felder, die euch den Ueberfluß versprechen. Ihr sehet nicht mehr die auf den Feldern befindlichen schönen Bäume, die zur Veränderung und Verschönerung eures Anblicks dienen. Allein, sobald dieses große Gestirn über dem Gesichtskreise wieder erscheint, so kommen alle diese Gegenstände nach und nach aus dem Schatten wieder hervor, der sie bedeckte. Sie werden durch seine Stralen vergöldet, sie zeigen sich euren Augen mit einem neuen Glanze, ihr findet sie mit einer süßen Freude wieder, und die Natur, die euch umgiebt, scheint sich aufs neue zu beleben. Diese Augenblicke, meine liebsten Kinder, können eure Seelen mit der Vorstellung an ihren Urheber erfüllen. Das schöne Gestirn, welches alsdann der vornehmste Gegenstand eurer Betrachtung ist, erweckt natürlicher Weise in eurem Verstande den Begriff von seiner Macht, Weisheit, und Güte. Ihr sehet, wie es sich majestätisch über den Gesichtskreis erhebet; und so wenig ihr auch die Größe dieser entflammten Kugel erkennen könnet, so setzet sie euch doch in Erstaunen, wenn sie sich eurem Anblicke darstellet; und ihr begreifft wohl, daß sie ohne die Macht des Urhebers der Natur nicht vorhanden seyn, und

sich in dem weiten Raume, wodurch wir von ihr getrennt sind, erhalten kann.

Wie sehr kann doch dieses prächtige, sanfte, reizende, und ruhige Schauspiel, welches uns der Aufgang der Sonne darstellet, in unsern Seelen die größten Begriffe und die schönsten und sanftesten Empfindungen unterhalten! Allein, es muß in ihnen, wenn sie alles dieses genießen, und die herrlichen Vortheile daraus ziehen sollen, eine solche Ruhe herrschen, welche nur die Unschuld eures Alters verschafft, eine solche Ruhe, die ihr nur durch die Tugend erhalten könnet, und eine solche Ruhe, welche die wahre Annehmlichkeit des Schlafs zuwege bringt, welcher macht, daß man mit Freuden wieder erwacht, und den Tag und das Gestirn mit Vergnügen, und mit einem vollkommenen Vertrauen auf die Güte Gottes, wovon wir abhängen, wieder siehet.

Ihr seyd gewohnt, dem Laufe der Sonne am Tage nachzuspüren. Ihr sehet, wie sie sich über euren Häuptern erhebet, und sich sodann gegen den Theil des Gesichtskreises neiget, der sie unsern Augen verbergen soll. Ich untersuche hier noch nicht, was wir von dem Umlaufe denken sollen, den wir täglich bey der Sonne wahrnehmen. Es ist gegenwärtig für euch genug, wenn ihr wisset, daß sie euch eine Bewegung, und eine regelmäßige Bewegung zeiget, die natürlicher Weise eurem Verstande den Begriff von der ersten Ursache, die alles hervor bringt und regieret, einflößen kann.

Bald nach dem Untergange der Sonne sehet ihr einige Sterne erscheinen. Und wie das Licht abnimmt, so zeigt sich auch eine größere Anzahl derselben, und wenn die Nacht kömmt, so sehet ihr am Himmel bey schönem Wetter eine erstaunliche Menge von Sternen glänzen, und ihr entdeckt so viele, daß ihr sie nicht zählen könnt.

Der Mond zeichnet sich unter allen Gestirnen des Nachts aus. Sein Licht kann euch zur Leitung dienen,

und

und seine Scheibe scheint uns größer, als eines jeden andern Gestirnes, zu seyn. Ihr könnt schon bemerkt haben, daß er natürlicher Weise eure Blicke auf sich zieht, daß er eure Aufmerksamkeit erweckt, und den Wunsch in euch erregt, euch ihm nähern zu können, damit ihr desto besser beurtheilen könnet, was er ist, und was in ihm vorgehet.

Ihr wisset, was uns die Beobachtungen leicht zeigen, daß der Mond kein an sich leuchtender Körper ist: das Licht, welches er auf uns herab schickt, und welches gegen das Sonnenlicht so schwach scheinet, ist nur ein zurück geworfenes Licht, welches er von diesem großen Gestirne empfängt. Der Mond ist ein dichter und dunkler Körper, wie die Erde, die ebenfalls das Sonnenlicht zurück wirft, wie ihr sehet, daß es von den Körpern, die euch umgeben, zurück geworfen wird.

Die verschiedenen Scheine des Mondes zeigen euch, daß er eine Kugel ist, deren verschiedene Seiten nach und nach von dem Lichte der Sonne erleuchtet werden. In der Zeit von 28 Tagen bemerket ihr, daß die Seite, die er euch zukehret, täglich mehr oder weniger erleuchtet ist. Dieses könnte euch genug seyn, einzusehen, daß dieses Gestirn beständig den Stand verändert; allein, wenn ihr nur einige Tage lang beobachtet, so werdet ihr entdecken, daß er in der That den Ort verändert, ihr findet ihn morgen nicht an eben dem Orte, wo ihr ihn gestern gesehen habt. Und noch einige Beobachtungen mehr lehren euch bald, daß der Mond nach 28. Tagen in eben dem Punkte wiederkömmt, wo ihr ihn damals beobachtet hattet; und daß er in dieser Zeit wirklich einen Umlauf um unsere Erde machet.

Die Sterne, welche am Firmamente glänzen, sind in so großer Anzahl, daß ihr sie eher zusammen, als abgesondert betrachtet. Jedoch ihr werdet gewahr, daß sie nicht alle auf gleiche Weise glänzen, und daß einige größer als andere zu seyn scheinen. Ihr unterscheidet sogleich die glänzendsten, nebst denen, welche euch nach und nach den

Stand dieser Sterne gegen die andern zu erkennen geben. Ihr beobachtet, daß dieser Abstand allezeit einerley ist; und wenn man sie ferner beobachtet, so entdeckt man, daß sie nicht, wie der Mond, eine fortschreitende Bewegung haben, die ihren Stand täglich verändert. Diese Beobachtungen lehren uns, daß sie Fixsterne sind, die ausnehmend weit von der Erde stehen, und die, wie die Sonne, durch ihr eigen Licht leuchten, oder daß alle Fixsterne eben so viele Sonnen sind.

Allein, ein sehr glänzender Stern stellet sich oft unserm Anblicke dar. Er verändert nicht alle Tage den Stand auf eine so merkliche Weise, wie der Mond. Jedoch, wenn ihr ihn mit den Fixsternen vergleichet, die ihn zu umgeben scheinen, so entdecket ihr, daß er nicht beständig auf einerley Weise, in Ansehung ihrer, stehet. Es ist der Jupiter, von welchem ich rede. Dieser Planet bewegt sich in der That von Abend gegen Morgen, und hält in 12. Jahren seinen Umlauf um die Sonne. Es ist ein Gestirn, dessen Licht kein anders als der Sonne ist, welches er zurück wirft, wie ihr gesehen habt, daß es der Mond zurück wirft. Er ist also auch, wie der Mond, ein dunkler Körper, den wir eben so, wie den Mond, mit der Erde vergleichen können.

Ihr kennet einige andere Gestirne, die dem Jupiter in allen erwähnten Stücken ähnlich sind. Ich rede hier von allen diesen Gestirnen nur kürzlich, und eile, euch der Erdkugel zu nähern, die wir bewohnen. Ich habe es zu besserer Erkenntniß derselben für nöthig gehalten, euch an die ersten Begriffe zu erinnern, die ihr von den Gegenständen erlangt habt, welche man am Himmel entdeckt. Ihr habt euch gleich von eurer Kindheit an nur mit den Oertern beschäfftiget, die ihr bewohnet. Ihr habt nur nach und nach gelernt, daß noch außer dem weiten Raume, den eure Blicke erreichen können, andere Oerter sind, die eben so, wie derjenige, wo ihr lebt, bewohnt sind. Ihr habt

gehört, daß diese Oerter sogar Länder von einem großen Umfange sind, und von vielen Menschen bewohnt werden. Ihr stelletet euch diese Länder als eine Oberfläche vor, deren Gränzen euch unbekannt waren. Man hat euch zeigen müssen, damit ihr euch einen richtigern Begriff davon machen möchtet, daß die Erde eine Kugel ist; und daß die Oberfläche, worauf ihr wohnet, die Oberfläche eines runden Körpers ist.

Es ist genug für euch, wenn ihr den Auf- und Untergang der Sonne betrachtet, um zu wissen, daß sie in der Nacht die Oerter beleuchtet, die demjenigen, wo ihr seyd, entgegen gesetzt sind; und daß sie sich in 24. Stunden nach und nach, in Ansehung aller Theile der Erde, über dem Gesichtskreise befindet. Dieses, was wir aus den Beobachtungen einsehen können, ohne den Ort zu verlassen, wo wir sind, wird auch durch die Reisen verschiedener Seefahrer bestätiget, die von einem Orte abgereiset, und, ohne zurück zu kehren, wieder dahin gekommen sind. Diejenigen, welche ihren Lauf gegen Abend genommen haben, sind vom Morgen zurück gekommen, und eben so sind diejenigen, welche gegen Morgen geschiffet sind, vom Abend her zurück gekommen. Sie haben also in der That die Reise um die Erde gemacht, und von ihrer runden Gestalt aus ihrer eignen Erfahrung geurtheilet.

Die Erde ist also eine Kugel, wie der Mond eine Kugel ist, und wie der Jupiter eine Kugel ist. Sie ist eine Kugel, deren Flächen nach und nach gegen die Sonne gekehret sind. Die Erde verändert täglich ihren Stand gegen die Sonne, indem sie sich um sich selbst, oder wie man sagt, um ihre Achse drehet, und sie verändert auch, wie es die verschiedenen Jahreszeiten, und so viele andere Beobachtungen zeigen, in dem Laufe eines Jahres auf eine andere Art ihren Stand in Ansehung ihrer selbst. Diese Veränderungen und Umläufe entdecken uns eine eben so wichtige und regelmäßige Bewegung, wie sie uns die Ver-

änderungen, die wir bey dem Monde bemerket haben, auch bey diesem Gestirne gezeigt haben. Man ist daher geneigt, diese Bewegung auch der Sonne und allen Gestirnen, die uns umgeben, zuzuschreiben; allein gegründete Beobachtungen lehren uns, daß sie in unserer Erde selbst ist; und daß wir ihren verschiedenen Bewegungen die Veränderungen zuschreiben müssen, welche die Tage und Nächte hervorbringen, und wovon die verschiedenen Jahreszeiten herrühren.

Die Erde ist daher ein Gestirn, welches in dem weiten Raume, worinne wir die andern Gestirne beobachten, ebenfalls befindlich ist; sie ist darinne in Bewegung, und hat einen abgemessenen Lauf. Sie ist ein Gestirn, welches eben so, wie der Mond, durch das Licht der Sonne erleuchtet wird. Könnten wir in eine weite Entfernung versetzt werden, so würden wir die erleuchtete Erdkugel eben so sehen, wie wir an dem Orte, wo wir sind, den Mond und Jupiter sehen. Und sie würde uns, nachdem wir mehr oder weniger entfernt wären, auch größer und kleiner erscheinen.

Ihr fangt an, eine sehr wichtige Uebereinstimmung der Erde mit der Sonne und mit den Planeten, die sich um sie drehen, einzusehen. Ihr entdeckt ein bewunderungswürdiges Werk des Urhebers der Natur. Ihr habt bey den organischen Körpern den Mechanismus im Kleinen betrachtet; und ihr bemerkt ihn auch bey der Weltmaschine im Großen.

Ich werde mich gegenwärtig in keine weitläuftigere Beschreibung dieses Theils der Werke des Schöpfers einlassen, der so natürlich eure Bewunderung erwecket. Ich werde euch davon unterhalten, wenn ich euch die verschiedenen Gegenstände, die wir noch auf der Erde bemerken, eurer Betrachtung vorgelegt habe.

Ihr wundert euch, wenn ihr höret, daß die Erde, worauf ihr seyd, sich täglich um ihre Achse drehet, und daß sie

eine fortschreitende Bewegung hat, wodurch sie in einem Jahre einen Umlauf um die Sonne machet. Ihr höret, daß diese beyden Bewegungen sehr schnell sind, und ihr werdet sie nicht gewahr. Keiner von den Körpern, die auf der Oberfläche sind, scheinet durch diese Bewegung erschüttert zu werden; und keiner wird dabey zurück gelassen. Die Luft selbst, welche die Erde umgiebt, und so leicht und flüßig zu seyn scheint, folgt ihr beständig in ihrem Laufe nach. Ein geheimes Band vereiniget um ihren Mittelpunkt alle Gegenstände, welche ihre Kugel ausmachen und umgeben. Ihr könnet dieses Band aus seinen Wirkungen erkennen; sie sind euch bekannt, und es ist der Mühe werth, daß ihr darauf achtet. Es ist eine von den großen Kräften der Natur, die ihr müßt kennen lernen. Sie wirket auf alle Körper, welche die Erdkugel ausmachen; und ihr Einfluß zeigt sich bey allen Gestirnen.

Wenn ihr aufhöret, einen Stein zu halten, den ihr in eurer Hand habt, so fällt er auf die Erde. Ihr beobachtet, daß er gerade unter eurer Hand fällt, und daß er, wie man sagt, senkrecht fällt. Was bey dem Steine vorgehet, den ihr fallen lasset, geschieht auch auf gleiche Weise bey allen Körpern, die nicht unterstützt sind. Sie neigen sich alle durch die kürzeste Linie gegen die Oberfläche der Erde; und wenn man diese Linie unter dieser Oberfläche verlängerte, so würde sie in der Mitte oder im Centro der Erde sich endigen, und wenn eine Oeffnung der Oberfläche bis in den Mittelpunkt wäre, so würden alle Körper, die man über dieser Oberfläche nicht mehr fest hielte, in den Mittelpunkt der Erde fallen.

Was an dem Orte geschiehet, wo ihr seyd, erfolgt auch auf der ganzen Oberfläche der Erde. Alle Körper, die auf dieser Oberfläche sind, neigen sich auf gleiche Weise gegen den Mittelpunkt der Erde.

Ihr habt noch eine andere Art, diese Kraft zu erkennen, welche alle Körper gegen den Mittelpunkt der Erde

führet. Ihr spüret, wenn ihr sie in Händen habet, dasjenige, was ihr die Schwere der Körper nennet. Ihr fühlet, daß ihr Gewicht sie gegen die Erde ziehet; und wenn sie sehr schwer sind, so könnet ihr dieser Kraft kaum widerstehen, oder ihr müßt ihr wohl gar weichen, und den Körper auf die Erde fallen lassen. Eben diese Kraft widerstehet auch euren Bemühungen, wenn ihr es versucht, auch einen sehr schweren Körper aufzuheben. Ihr überwindet diese Kraft gewisser maaßen, wenn ihr einen Körper hoch in die Luft werft, der auf die Erde wieder zurück kömmt, so bald die Kraft, womit ihr diesen Körper geworfen habt, erschöpft ist.

Man nennet diese Kraft die Schwere, und man sagt, daß alle Körper gegen den Mittelpunkt der Erde schwer sind. Ich werde euch nichts sagen, worinne diese Kraft bestehet. Ich weiß sie nicht. Wir kennen sie nur, wie viele andere Thätigkeiten der Natur, aus ihren Wirkungen.

Man sagt auch, daß die Körper gegen den Mittelpunkt der Erde gezogen werden, und man nennet die erwähnte Kraft auch die Anziehung. Diese Redensarten, wie das Wort Schwere, dienen nur, die Wirkungen auszudrücken, wovon die Rede ist.

Diese Schwere befindet sich nicht allein in den großen Massen, sondern auch in den kleinsten Stücken der Materie. Man zerschlage einen Stein in kleine Stücken, oder selbst zu Staube, so wird ein jedes von diesen Stücken durch die Schwere eben so, wie der Stein selbst, gegen die Erde gezogen werden. Und wenn es Körper giebt, die nicht auf die Erde zu fallen scheinen, so geschieht es deswegen, weil sie von der Luft aufgehalten werden. Die Schwere eines Körpers ist daher die Schwere aller Theile der Materie, woraus er bestehet; und er ist folglich um so viel schwerer, je mehr er von diesen Theilen enthält.

Diese Kraft, welche wir die Schwere und Anziehung nennen, wirket allezeit auf einerley Art, und so zu sagen,

nach beständigen und ordentlichen Gesetzen. Diese allgemeinen, beständigen, und ordentlichen Meynungen führen euch ganz natürlich, auf eine allgemeine, mächtige und verständige Ursache.

Wenn man sagt, daß die Körper gegen den Mittelpunkt der Erde schwer sind, oder durch den Mittelpunkt der Erde angezogen werden, so meynet man nicht, daß dieser Mittelpunkt eine Kraft habe, sie anzuziehen, welche in den andern Theilen der Erde nicht befindlich sey. Man beschreibt nur die Wirkungen, die man beobachtet. Diese Wirkungen lehren uns, daß alle Körper sich gegen die Erde neigen, und zwar in einer solchen Linie, die gegen ihren Mittelpunkt gerichtet ist, weil die ganze Erde anziehet, und in dieser Richtung die mit der ganzen Thätigkeit aller Theile der Erde vereinigte Wirkung sich spüren lässet.

Ihr müsset gleichfalls merken, daß es nicht die Erdkugel allein ist, die gegen ihren Mittelpunkt anziehet, sondern daß ein jeder Körper einen andern anziehet. Ihr werdet dieses in der Folge beobachten. Daher ziehen alle Theile, woraus die Erdkugel bestehet, einander an; und wie sie sich nach der Menge ihrer Materien anziehen, so ist die Wirkung davon nur bey denen merklich, welche die andern an Menge der Materie weit übersteigen. Daher scheinet die Erde den Stein anzuziehen, den ihr habt fallen lassen, und der Stein scheinet nicht die Erde anzuziehen, weil die Masse des Steins gegen die Masse der Erdkugel beynahe gar nichts beträgt.

Ich habe geglaubt, daß ich euch mit dieser allgemeinen Anziehung, die bey allen Körpern in der Natur herrschet, unterhalten muß, weil es eine Wirkung ist, die wir oft beobachten werden. Wir werden sie bey der Untersuchung der Wahrnehmungen finden, welche uns verschiedene Theile der Erdkugel darstellen werden; und wir werden sie entdecken, wenn wir den Gestirnen, die sich am Himmel bewegen, weiter nachspüren.

Ihr seht beständig die Wirkungen dieser Schwere und allgemeinen Anziehung bey allen Gegenständen, welche euch die Oberfläche der Erde darstellet. Ich habe schon von dem Mechanismus, der in den Pflanzen und Thieren herrschet, und von verschiedenen Bewegungen geredet, welche bey diesem Mechanismus zusammen kommen. Die Kraft der Schwere trägt vieles zu allen diesen Bewegungen bey. Ihre Wirkungen vereinigen sich mit andern, und aus diesen Verbindungen entstehet der erwähnte Mechanismus. Durch die Wirkungen der Schwere kann man die Gebäude aufführen, und sie befördert ihre Festigkeit in ihren Grundlagen. Die Schwere unterstützet die Berge und Hügel in ihrem Grunde. Durch ihre Hülfe steiget das Wasser herab, und fließt gegen die niedrigsten Oerter. Sie führet die Bäche durch die Wiesen, und läßet die Ströme in das Meer fließen. Sie hält die großen Wasser zusammen, welche die Meere und Seen ausmachen; und sie stürzet sie in die Abgründe der Erde. Ueberall ist die Materie, unter welcher Gestalt sie auch erscheint, den Gesetzen der Schwere unterworfen.

Erhebet die Augen über eure Häupter; und beobachtet die Wolken, die daselbst getragen, und von den Winden getrieben werden; dieses Gleichgewicht, welches sie in der Luft erhält, rühret von den Gesetzen der Schwere her; die Schwere setzet sie in Bewegung, denn sie ist eine von den großen Ursachen der Bewegungen der Luft, welche die Winde hervorbringen. Die Schwere bringt über der Erde die wohlthätigen Regen, das Wasser, zusammen, woraus die Wolken entstehen. Sie hat, nebst der Hitze, zu seiner Erhebung in die Luft durch die Ausdünstung vieles beygetragen. Sie befördert auch den Zug des Wassers in die Seen und Meere; sie ziehet es durch die Ausdünstung wieder heraus, und bringt es auf den Höhen und Ebenen wieder zusammen, wo es sich von neuem verbreitet, um die Felder zu zieren, und fruchtbar zu machen.

Ich will euch einen vortrefflichen Mechanismus zeigen, der in den Elementen herrscht, die uns umgeben. Ihr seyd noch nicht gewohnt, bey diesen Elementen die Ordnung und Kunst eben so zu beobachten, wie ihr sie bey den Pflanzen und Thieren leicht wahrnehmen könnet. Es ist dieses auch wirklich weit schwerer zu beobachten. Der Regen und Thau, die Winde und die Veränderungen des Wetters, zeigen uns auf keine so merkliche Art die Verhältnisse, die zwischen ihnen sind, und die Ordnung, die sie enthalten, wie sie die organischen Körper zeigen. Es scheint vielmehr, daß bey diesen Gegenständen eine große Unregelmäßigkeit sey. Man redet oft von der Unbeständigkeit des Wetters, von der Unregelmäßigkeit der Jahrszeiten, von den ungestümen Winden, und von der übertriebenen Hitze und Kälte; und diese Redensarten entfernen gewisser maaßen von unserm Verstande die Begriffe von Ordnung und guter Einrichtung.

Man muß sich nach und nach gewöhnen, diese Wahrnehmungen mit Nachdenken zu betrachten, damit diese Redensarten in unserm Verstande nicht Vorurtheile erwecken mögen. Es sind weite Gegenstände, die wir in vielen Stücken nicht erreichen können. Man müßte zu einer genauen Beurtheilung der Veränderungen der Winde, des Wetters, und der Jahrszeiten, durch seine Beobachtungen sehr viele Gegenstände fassen können, die auf der Oberfläche der Erde, und unter derselben, und in dem weiten Raume, der sie umgiebt, vorhanden sind. Man müßte in dieser Luft, die in vielen Stücken unmerklich ist, eine große Menge von Körpern sehen, die sie enthält, und die eben so unmerklich sind; und man müßte in alle Eigenschaften dieser Luft, und der verschiedenen Körper, die sie enthält, eindringen können. Diese Kenntnisse sind sehr weit über uns erhaben; und gewiß, der Verstand, der sie hätte, würde in allen Kräften, welche die erwähnten Wirkungen

gen hervorbringen, eben die Regelmäßigkeit sehen, die wir in den bekanntesten Werken der Natur beobachten.

Man kann von der Wahrheit dessen, was ich gesagt habe, urtheilen, wenn man über das Wenige nachdenket, was man von den verschiednen Gegenständen erkennet, wovon hier die Rede ist. Die Luft, das Wasser und Feuer, die Kälte und Wärme, sind es, deren verschiedene Mischungen und Verbindungen alle diese Abwechslungen hervor bringen, woraus das stille und heitere Wetter, der Regen und Hagel, die Stürme und Fröste entstehen. Wir erkennen nur bey diesen verschiednen Elementen die allgemeinen, beständigen, und unveränderlichen Eigenschaften. Die Luft, nebst dem Wasser und Feuer, verändern ihre Natur nicht; und so lange sie dasjenige bleiben werden, was sie sind, so werden die Wirkungen, die sie hervorbringen, allezeit regelmäßig und beständig seyn. Diese Körper sind sehr vieler Verbindungen fähig, die wir unmöglich beobachten können; und aus diesen Verbindungen entstehen die Veränderungen und scheinbaren Unordnungen, die uns bisweilen befremden, und die uns nur als solche vorkommen werden, weil wir weder diese Verbindungen, noch das Ganze, so sie unter sich ausmachen, entdecken werden.

Jedoch, damit ich euch auf die Betrachtungeu zurückführe, die ihr leicht anstellen könnet, so überdenket nur die merklichsten Wirkungen, welche euch die Abwechslung des Wetters und der Jahrszeiten darstellet. Bleibet nicht bey einigen Tagen oder Wochen stehen. Nehmet bey euren Betrachtungen viele Monate und Jahre zusammen, so werdet ihr alsdann bemerken, daß euch dieses Wetter, welches so unbeständig, veränderlich, und oft sehr schlimm zu seyn scheinet, im Grunde keine Unordnung in der Natur anzeiget. Dieses schlimme Wetter vereinigt sich mit andern, und bringt die Jahrszeiten hervor, deren Wirkungen beynahe allezeit einerley sind. Nehmet einige Jahre

zusam-

zusammen, so werdet ihr finden, daß eine unveränderliche Ordnung, sogar in der Abwechslung des Wetters, ist, und daß die Güter, die von den verschiedenen Jahrszeiten herrühren, allezeit auf eine solche Art eingetheilet sind, daß die Bedürfnisse der Menschen können befriediget werden.

Dieses lehret uns eine glückliche und beständige Erfahrung. Dieses erweckt die Hoffnung des Landmanns, die ihn antreibt, seine Arbeiten zu verdoppeln, wenn ihm auch die Jahrszeiten noch so unordentlich zu seyn scheinen. Dieses unterstützet den Muth des Matrosen bey dem stärksten Sturme. Er erinnert sich an die vorhergegangene Stille, und er schmeichelt sich immer noch bey schönem Wetter, über ein ruhiges Meer zu schiffen.

Ihr erinnert euch, meine liebsten Kinder, wie ihr zu Ende des Sommers die reizende und schöne Natur an einem Morgen *) gesehen habt. Ihr bewundertet noch Nachmittags die Schönheit und den Ueberfluß der Früchte, den sie euch bereitet. Bald darauf ließ sich eine brennende Hitze spüren. Einige erhabene, und wenig eingeschlossene Wolken erschienen über euch, und ihr sahet beständige Blitze heraus fahren. Das Wetter war zwar noch ruhig, aber schwarze und dicke Wolken kamen schnell aus dem Mittage, und sie bedroheten die Oerter, über welche sie ziehen sollten. Es ließ sich immer mehr und mehr ein Geräusch des Ungewitters hören. Endlich nahm der Sturm seinen Anfang, die Blitze verdoppelten sich, und der Donner brüllte. Es erhob sich ein heftiger Wind, und der Hagel fieng an zu fallen. Die Hagelstücken waren wie die kleinen Kieselsteine; sie schlugen in der Luft mit einem Gepraßel zusammen, und sie zerschmetterten im Fallen alles, was sie antrafen. Es dünkte euch in dem Hause, wo ihr euch hinein begeben hattet, als ob es der Wind wegführen, und der Hagel zertrümmern wollte.

Die

*) Den 14. September 1770.

Die Augenblicke dieses Sturms schienen euch sehr lang zu werden. Wir wurden aber durch die Hoffnung das Ende desselben zu sehen unterstützt. Er endigte sich auch in der That, und die Stille erlaubte uns wieder, unter dem Himmel zu erscheinen, an welchem kurz vorher alles umgekehrt zu seyn schien. Wie sehr waren aber die Gegenstände von denen unterschieden, die wir vor dem Ungewitter mit Vergnügen gesehen hatten! Das schöne Grün war verschwunden. Der Hagel bedeckte die Felder, die eben so weiß waren, als wenn sie der Schnee im Winter bedeckt. Die Früchte der Bäume waren abgeschlagen, und auf der Erde zerstreut. Die Bäume hatten beynahe keine Blätter mehr, und ihre Zweige waren verwundet. Die Weinberge, die des Morgens noch so grün, und so reich an Weintrauben waren, welche durch ihren Saft die Mühe des Winzers bezahlen sollten, zeigten nur dürre und zerschlagene Reben, und einen Anblick, der die Vorstellung der traurigsten Augenblicke des Winters erneuerte. Eine kalte Dunst erhob sich in Nebeln über das ganze Land. Die Vögel, welche des Morgens noch frölich herum hüpften, waren nunmehr ohne Leben unter den Bäumen zerstreuet, in welchen sie bey der Annäherung des Sturmes eine Zuflucht gesucht hatten.

Der Landmann wagte es in den ersten Augenblicken nicht, seine Augen auf die verwüsteten Felder zu richten. Er war noch mit dem gegenwärtigen beschäfftiget. Wir sahen aber in der Folge, wie der Muth von einem Tage zum andern in seiner Seele mit der Hoffnung wieder auflebte. Wir haben seit diesen traurigen Augenblicken schöne Frühlinge und Sommer gesehen, wir haben gesehen, wie die Bäume, die an ihren Wunden umzukommen schienen, ein schönes Grün wieder erlangt haben, und mit Blüthen gezieret sind, und wir haben auch vortreffliche Früchte von ihren Zweigen eingesammlet. Die Weinberge sind wieder in einem reizenden Zustande erschienen, und haben Trau-

ben im Ueberfluß hervorgebracht. Die Natur hat nicht aufgehöret, uns anzulachen, und uns mit ihren Gütern zu überhäufen. Die Elemente haben die Ordnung und Harmonie behalten, die unter ihnen herrscht, und diese Veränderungen haben nur gedient, uns je mehr und mehr zu zeigen, daß sie durch eben diese Weisheit gebildet sind und regieret werden, die wir schon in so vielen Werken der Natur entdeckt haben.

Ihr werdet mich fragen, was die Luft ist, worinne so viele merkwürdige Veränderungen geschehen. Ich bin nicht im Stande, es euch zu erklären. Ich werde so, wie wir die verschiednen Werke der Natur betrachten, die Wahrnehmungen anführen, die dazu dienen können, daß ihr einige von ihren Eigenschaften erkennen lernet. Ich werde euch jetzt nur sagen, daß dieses Flüßige, welches wegen seiner Feinheit unsern Augen entgehet, die Erdkugel in einer sehr großen Höhe umgiebt. Die höchsten Wolken sind immer noch sehr weit unter ihrer höhern Gegend.

Wenn man die Luft, welche die Erde umgiebt, im Ganzen betrachtet, so nennet man sie die Atmosphäre. Sie kann, wie uns die Erfahrung lehret, mit verschiednen Materien beladen seyn. Sie enthält Wasser, Feuer, Salze, Oele, und sogar Erde in Menge. Sie kann in Bewegung gesetzt, und sogar heftig bewegt werden, wie es uns die Winde lehren. Ihre Wärme zeigt euch, daß sie ein Feuer enthält, welches sie überall mit sich führet, und womit sie sich in andere Körper dringet. Dieses Feuer läßt sich auch in den Körpern spüren, die sich oft in den Lüften entflammen, denen man uneigentlich den Namen der fallenden Sterne beylegt. Diese entflammten Körper beweisen uns sogar, daß die Luft Schwefel enthält. Das Regenwasser, welches herab fällt, führet Salze und Erde bey sich. Kurz, die Luft der Atmosphäre ist ein großes Magazin, welches alle Materien enthält, die, wie ihr gesehen habt, bey der Zusammensetzung der Pflanzen und Thiere

zusammen kommen. Sie gehen durch die Ausdünstung aus der Erde, in die Luft. Sie kehren aus der Luft in die Erde zurück, nachdem sie daselbst auf verschiedene Weise abgetheilet und vereinigt gewesen sind; und sie dringen unmittelbar mit der Luft in die Pflanzen und Thiere.

Ihr begreifft wohl, daß, zur Hervorbringung aller dieser erwähnten Wirkungen, viele wichtige Bearbeitungen vorgehen müssen. Die Ausdünstung, welche eine davon ist, würde allein hinreichend seyn, uns eine Kunst und einen vortrefflichen Mechanismus zu zeigen, wenn wir alle Kräfte, die darzu etwas beytragen, erkennen, und in ihrer Wirksamkeit sehen könnten. Wir wissen wohl, daß die Wärme in die Luft wirket, daß sie dieselbe erwärmet, ausdehnet und verdünnet, und daß sie in diesem Zustande mit Wasser, Salzen, Erden und Oelen, die auf der Oberfläche des Erdbodens sind, angefüllt wird. Und alsdann erhebet sich diese so beladene Luft mit den Materien in die höhern Gegenden, und theilet sie, und zerstreuet sie durch Hülfe ihrer Kraft und durch die Winde. Wir wissen, daß die Schwere, als die allgemeine Eigenschaft der Materie, zur Ausdünstung vieles beyträgt. Die auf der Oberfläche der Erde erwärmte Luft wird dadurch ausgedehnet, und weil sie, ungeachtet ihrer Beladung, mit verschiedenen Materien immer noch leichter als die höhere und kalte Luft ist, so wird sie durch das Gewicht dieser höhern Luft gedrückt, daß sie sich erheben muß, da die höhere Luft herab steigt, wie der leichteste Balken einer Waage durch das Gewicht des andern herabsteigenden Balkens in die Höhe gezogen wird. Dieses ist noch eine sehr unschickliche Beschreibung von der Ausdünstung, die uns noch lange nicht alle Wunder erklären kann, welche diese Wirkung der Natur enthält. Wir bemerken davon nur einige abgesonderte Stücken, und wir sehen sie nur sehr unvollkommen. Wir können dem ungeachtet von der Regelmäßigkeit dieser großen Operation nach der Erkenntniß urtheilen, die wir

von ihren beständigen Wirkungen haben, und ich darf mich hier nicht weiter ausbreiten, um euch zu zeigen, wie uns diese Wirkungen zu dem Urheber der Natur führen.

Acht und zwanzigster Abschnitt.

Die Gemeinschaft der Atmosphäre mit den Körpern, die auf der Oberfläche der Erde sind.

Die Zusammensetzung der Erdarten, die über und unter der Erde sind.

Veränderungen, die bey der Erdkugel statt finden.

Was ich euch, meine Kinder, zu Ende des vorhergehenden Abschnitts von der Ausdünstung gesagt habe, kann euch einen Begriff von der Gemeinschaft beybringen, die zwischen der Luft, welche uns umgiebt, und zwischen der Oberfläche der Erde, worauf wir leben, statt findet. Einige von den erwähnten Wirkungen sind sogar sehr sichtbar. Die Dünste, die sich von der Erde erheben, sind oft so dichte, daß man sie in der Luft bemerken kann. Wenn die Sonne nach dem Regen sehr stark auf dem Erdboden scheinet, so sieht man, wie die Dünste von der Erde in Menge aufsteigen. Die Luft ist oft in den schönen Nachmittagen, zu Anfange des Frühlings, davon angefüllt. Ihr kennet die Nebel, die vornehmlich im Herbste sehr häufig sind. Diese Nebel sind Wassertheilchen, welche in der Luft in Dünsten getragen werden, worinnen oft andere Materien eingemischt sind, und man kann davon aus dem Geruche dieser Nebel urtheilen. Wenn die Wassertheilchen in der Luft mehr zerstreuet sind, so sind

sie nicht sichtbar; und es geschieht oft, daß die Luft damit sehr beladen ist, ob man sie gleich nicht unterscheidet.

Wenn man die erstaunliche Menge Wasser, welche die Ausdünstung aus der Erde und aus den Meeren ziehet, und in die Luft gehet, beurtheilen will, so muß man auf die Menge des Wassers aufmerksam seyn, welches aus der Luft auf die Oberfläche der Erde in Regen und Thau herab fällt. Ihr könnt davon aus dem Regen, den ihr fallen sehet, und aus den Bächen urtheilen, die sie um die Oerter herum machen, welche ihr bewohnet, und vornehmlich, wenn ihr bedenket, daß diese große Anzahl von Flüssen und Bächen, welche die Erde befeuchten, die Seen verursachen, und die Meere unterhalten, nur durch das Regenwasser und durch den Thau unaufhörlich angefüllt werden. Ihr könnt sogar aus dem, was ich gesagt habe, abnehmen, daß durch Hülfe der Ausdünstung ein beständiger Kreislauf des Wassers geschiehet, welches die Erdkugel befeuchtet und bedecket. Es werden durch die Ausdünstung ganze Haufen von Wasser und feuchter Erde in die Höhe gezogen, und in die Luft zerstreuet. Diese werden mit der Luft durch die Winde über Berge und Ebenen weggeführet. Sie fallen in Regen herab, sie werden in Thau verwandelt, und sie sammeln sich wieder durch Bäche und Flüsse, endlich bringen diese vereinigten Wasserhaufen ganze Ströme hervor, die sie aufs neue in die Meere tragen. Auf diese Weise geschieht dieser große Kreislauf, der in der Luft und in der Erde, die den Pflanzen und Thieren so nöthige Feuchtigkeit beständig unterhält.

Ihr kennet die Beobachtungen, nach welchen man die Menge des Wassers beurtheilet, welches jährlich in Regen herab fällt. Man ist auch so weit gekommen, daß man ungefähr das Wasser schätzen kann, welches im Thau herab fällt; und man ist in den Stand gesetzt worden, zu urtheilen, daß das Regenwasser und der Thau zureichen können, den Flüssen und Brunnen das Wasser zu liefern.

Man

Man hat auch die Menge des Wassers beobachtet, welches durch Ausdünstung in die Höhe steigt. Man hat gefunden, daß die Ausdünstung, die auf der Oberfläche des Wassers geschiehet, weit beträchtlicher ist, als die Ausdünstung, die auf der Oberfläche der Erde geschiehet, und man hat ausgerechnet, daß die Menge des Wassers, welches ausdünstet, alle Dünste liefern kann, welche die Luft anfeuchten, die Wolken erzeugen, und endlich auch den Regen und Thau hervorbringen.

Ich habe euch schon begreiflich gemacht, daß die Luft allezeit angefeuchtet, und mehr oder weniger mit Wasser angefüllt ist. Dieses lehren uns sehr viele Erfahrungen. Ihr habt oft bemerkt, daß ein Glas, welches man mit frischem Wasser angefüllt hat, an der Außenseite von einer sehr merklichen Feuchtigkeit bedeckt wird, die es ganz verdunkelt. Diese Feuchtigkeit ist nichts anders, als das Wasser, welches in der Luft war, die das Glas umgab, und welches die Kälte der Außenseite des Glases gesammlet hat.

Ihr habt oft eine andere Wahrnehmung bemerket, die auf einerley Sache zurück kömmt. Wenn das Wetter im Winter während der Nacht sehr kalt wird, so habt ihr oft die innere Seite der Fensterscheiben mit Dünsten, und wohl gar mit einem Eise angefüllt gefunden, dessen artige Einrichtung ihr bewundert habt. Diese Dünste und dieses Eiß rühren von der feuchten Luft des Zimmers her, welche durch die den Fensterscheiben von der äußerlichen Luft mitgetheilten Kälte ist gesammlet und verdicket worden.

Es giebt im Winter Dünste über den Flüssen, wenn die Kälte sehr groß ist; und diese Dünste werden durch die Kälte der Luft in die Höhe gezogen und verdicket.

Diese Wahrnehmungen zeigen euch die Wirkung der Kälte auf die Dünste. Sie sammlet die merklichen Theile des Wassers, die in der Luft sind, und verdicket sie. Sie dienet dadurch zur Erzeugung der Nebel und Wolken,

und sie bewirket die Wiedervereinigung des Wassers, welches den Regen ausmacht. Die Kälte bringt daher die Wirkungen hervor, welche der Wärme entgegen gesetzt sind. Die Wärme zertheilet und zerstreuet die Wassertheilchen, und die Kälte bringet sie zusammen. Diese Wirkungen der Wärme und Kälte auf das Wasser haben eine Aehnlichkeit mit den Wirkungen der Wärme und Kälte in der Luft. Die Erfahrung lehret uns, daß die Wärme die Luft ausdehnet, und der Frost und die Kälte sie verdicket. Es ist natürlich, daß die Wärme durch die Ausdehnung der Luft die Wassertheilchen absondert, womit sie beladen ist, und daß die Kälte durch die Verdickung der Luft diese Wassertheilchen wieder sammlet.

Diese Beobachtungen können euch begreiflich machen, daß die Abwechslung der Wärme und Kälte, die so oft in der Atmosphäre und auf der Oberfläche der Erde statt finden, vieles zu den verschiedenen Veränderungen beytragen, welche in der Luft und auf der Oberfläche der Erde geschehen; wovon die Abwechslungen des Wetters und der Winde, der Regen, Schnee und Hagel herrühren.

Wir erfahren auch, daß diese Abwechslungen der Wärme und Kälte bey den organischen Körpern merkwürdige Wirkungen hervorbringen. Die Luft, die sie in großer Menge enthalten, dehnet sich aus, und verdicket sich nach Maaßgabe der Wärme und Kälte, und befördert durch diese Abwechslung die wichtigen Veränderungen in den organischen Körpern. Man spüret dieses besonders bey den Pflanzen, die, wie ich euch schon gesagt habe, viele Luftgefäße enthalten, deren Ausdehnung und Zusammenziehung, welche durch die Abwechslung der Wärme und Kälte verursacht werden, zur Bewegung der Säfte dienen, welche die andern Gefäße enthalten.

Die Ausdünstung allein vermindert nicht das Wasser, welches auf der Oberfläche der Erde ist. Die Pflanzen ziehen durch ihre Wurzeln eine große Menge davon ein.

Die

Die Wärme, welche auf den Erdboden kömmt, und hinein dringt, setzet dieses Wasser in Bewegung, bereitet und theilet es. Die Wurzeln ziehen und saugen die Wassertheilchen durch einen Mechanismus ein, den uns zwar die Erfahrung zeiget, den wir aber nicht ergründen können. In diesem Wasser, welches durch die Wurzeln der Pflanzen gehet, werden die Salze, Erdarten, und andere Materien aufgelößt, die es bey sich führet, und die den Pflanzen zur Nahrung dienen, wie ihr bereits im 7. Abschnitte gehöret habt. Urtheilet nunmehr von der Feinheit, wozu alle diese Theilchen gebracht werden, nach der Durchsichtigkeit des Saftes, der in den Gefäßen der Pflanzen fließet, und nach den kleinen Zwischenräumen in den Wurzeln, wodurch sie hinein gehen, und nach den kleinen Gefäßen, in welche sie eindringen.

Die Feuchtigkeit, und alle ihre Theilchen, womit die Luft angefüllt ist, werden auch zur Nahrung der Pflanzen angewendet, wie ich euch schon bey der Untersuchung ihrer Nahrung gezeigt habe. Die Blätter verschlucken auf einer von ihren Seiten die feinsten Theilchen des Wassers, des Salzes und der Erde; und die Luft dringt auch dadurch in die Pflanzen. Ja noch mehr, das Feuer, dessen Wärme alle Bewegungen unterhält, die so sehr zu den erwähnten Wirkungen dienen, dringet ebenfalls in die Pflanzen. Es dringet in der Verbindung mit dem Wasser, mit der Luft, und mit den Materien hinein, welche das Wasser und die Luft enthalten. Ja es dringet vielleicht auch in einem gereinigten Zustande hinein; und dasjenige, welches in diesem Zustande hinein kömmt, vereinigt sich sodann in den Pflanzen mit den andern Theilen, woraus sie zusammen gesetzt sind.

Was ich von den Pflanzen gesagt habe, kann man auch auf die Thiere anwenden. Ihr Magen und ihre mit Speisen angefüllten Eingeweide, und die Säfte dieser Speisen, sind der Boden, woraus sehr viele Gefäße die Flüßig-

keiten ziehen, die zu ihrer Nahrung dienen. Diese Flüßigkeiten enthalten eben die Theilchen des Wassers, der Luft, des Feuers und des Salzes, welche die Pflanzen verschluckt haben; und sie vereinigen sich auf verschiedene Weise in den Körpern der Thiere, wie ihr bereits im 16. Abschnitte gehöret hebt.

Die mit Feuchtigkeit und vielen andern Theilchen beladene Luft dringet auch durch die Lungen in den Körper der Thiere, wie sie durch die Blätter in die Pflanzen eindringet. Und dieses ist ein großer Nutzen dieser Luft, welche durch die Ausdünstung mit so vielen Materien angefüllt ist, ohne welche sie zum Athemholen nicht geschickt seyn würde, und ohne welche sie keines von unsern Nahrungsmitteln seyn könnte.

Allein, wenn auch die Pflanzen und die Thiere so viele Materien der Erde und der Luft einsaugen, so geben diese organischen Körper auch sehr viel durch die Ausdämpfung wieder zurück. Sie werden dadurch von den organischen Körpern wieder ausgetrieben, nachdem sie darinne durch verschiedene Bearbeitungen gegangen sind. Sie sind alsdann gar sehr zertheilet, und sie spielen eine wichtige Rolle in der Luft, in welche sie hinein gehen. Sie erfüllen die Luft mit Salzen, Erdarten, Oelen, wäßrichten Dünsten, und mit vielen andern Materien, die in der Atmosphäre zerstreuet sind. Sie sind alsdann bey den verschiedenen Wirkungen, die darinne vorgehen, sie leiden verschiedene Veränderungen, und nach den verschiednen Zuständen, welche von so vielen verschiedenen Verbindungen herrühren, in welche sie versetzt werden, kommen sie vielleicht auf den Punkt zurück, wo sie vorher gewesen waren; sie befinden sich wieder auf der Oberfläche der Erde; sie machen dieselbe fruchtbar; und sie gehen sodann aufs Neue in die Pflanzen und Thiere.

Wie viele Bewegungen und Verbindungen enthält dieser beständige Kreislauf so vieler kleinen Theilchen, der zwi-

schen der Erde, der Luft, und zwischen den organischen Körpern vorgehet! Und wie viele regelmäßige, beständige und nützliche Wirkungen, rühren nicht von diesen Zubereitungen her! Sie geschehen um uns herum unaufhörlich. Ihr genießet sie beständig; und wenn sie unterbrochen würden, und ihre Regelmäßigkeit verliehren sollten, so könntet ihr in dieser Luft, die ihr einathmet, nicht leben, und ihr würdet bald der Speisen beraubt seyn, die zu eurem Unterhalt und zu eurem Leben dienen.

Alle diese Wirkungen sind unmerklich. Die Aerzte haben sie durch Untersuchungen, Beobachtungen, und sorgfältig angestellte Erfahrungen, nach und nach eine Kenntniß davon erlangt; und sie kennen dieselben immer noch sehr unvollkommen; und dem ungeachtet zeigen sie uns auf eine einleuchtende Art die bewundernswürdige Kunst, die in den Werken der Natur herrschet.

Was ich euch hier erklärt habe, kann euch zu einer mehrern Erkenntniß von der Oberfläche der Erde dienen, die wir bewohnen. Ihr betrachtet diesen Erdboden, dessen Bearbeitung ihr gesehen habt, nicht mehr als einen Haufen grober Massen. Ihr wisset, daß er viele Theile enthält, die den Pflanzen und Thieren zur Nahrung dienen. Ja ihr wisset sogar, daß dasjenige, was euch dem Anblicke nach roh und grob zu seyn scheinet, nichts anders ist, als diese vereinigten und vermischten Theile, welche das Wasser auflöset, und die Wärme theilet, um sie zur Zusammensetzung der Pflanzen und Thiere geschickt zu machen. Alle Arten des Erdreichs sind einander nicht gleich. Die Erfahrung lehret es uns, und wir urtheilen davon nach dem Ansehen. Es giebt Erdreiche, die reichhaltiger als andere, und mit den zur Nahrung der Pflanzen dienlichen Theilen mehr angefüllt oder mehr zertheilet sind. Diejenigen Arten des Erdreichs, welche die Ueberbleibsel der Pflanzen und Thiere enthalten, sind, wie ihr schon gesehen habt, die fruchtbarsten. Die Erde ist darinne mehr getheilet, und die

Salze und Oele sind darinnen in größerer Menge vorhanden. Diese Arten des Erdreichs werden leichter von der Luft, der Wärme und Feuchtigkeit durchdrungen. Ihr erkennet sie an ihrer Farbe. Sie sind schwärzer, und haben diese Farbe den Oelen, und folglich auch dem Feuer zu danken, welches sie enthalten. Daher kömmt es, daß die Oerter, die man lange Zeit bearbeitet hat, und die vornehmlich lange Zeit mit Pflanzen angefüllt gewesen sind, deren Ueberbleibsel die Oberfläche des Erdbodens ausmachen, daher kömmt es, sage ich, daß diese Oerter die fruchtbarsten sind.

Die dürren Wüsteneyen enthalten fast nichts anders als Sand, der den Pflanzen wenig Nahrung verschaffen kann. Eben dieses kann man auch mit mehrerm Rechte von den kiesigten, steinigten und felsigten Boden sagen, die man über und unter der Oberfläche der Erde antrifft. Der Zusammenhang ihrer Theile, und ihre Härte, erlaubet nicht, sie von einander zu trennen, und den Eindrücken der Luft, des Wassers und Feuers auszusetzen; man kann sie nicht wie die Theile einer beweglichen Erde theilen; und eben deswegen können sie nicht leicht mit der Luft, mit dem Wasser und Feuer, und mit den schon verbundnen Theilen, welche die Luft und das Wasser enthalten, verbunden werden.

Ihr werdet vielleicht glauben, daß die Steine und der dürre Sand natürlicher Weise von den fruchtbaren Erdarten sehr verschieden sind. Nein, dieser Sand und diese Steine enthalten die wahre ursprüngliche Erde, welche der Grund aller Erdarten ist. Die Erde, woraus der Sand und die Steine zusammen gesetzt sind, ist eben dieselbige, welche nach ihrer vielfältigen Theilung im Wasser aufgelöset, und in der Luft zerstreuet wird, und in die Zusammensetzung der Pflanzen und Thiere eingehet. Eben diese ursprüngliche, und wie man sagt, verglasete Erde befindet sich in der Zusammensetzung der so häufigen, mannich-

faltigen und nützlichen Salze, womit die Oberfläche der Erde angefüllt ist, die man in ihrem Schooße findet, die in der Luft ausgebreitet sind, und die in die Substanz der Pflanzen und Thiere eingehen. Diese Salze sind wegen ihres verschiednen Geschmacks merkwürdig, und bringen durch ihre Menge den verschiednen Geschmack der Pflanzen und des Fleisches der Thiere hervor.

Ich führe euch, meine Kinder, auf einen unermeßlichen Weg. Was für eine erstaunliche Anzahl von Gegenständen stellen sich unsern Beobachtungen auf der Oberfläche der Erde dar! Ihr sehet, daß es nicht allein die Pflanzen und Thiere, sondern auch alle Gegenstände sind, die euch am wenigsten durch ihre Ordnung rühren; und die auch sogar unmerklich sind. Ihr sehet, jemehr man die Natur ergründet, desto mehr entdeckt man Theile, Ordnung und Regelmäßigkeit in diesen Theilen, wie auch regelmäßige Bewegungen, Verbindungen, und beständige nützliche Wirkungen.

Wir wollen es versuchen, uns unter diese Oberfläche der Erde, die wir bewundert haben, hinab zu lassen, ob wir sie gleich nur auf eine sehr flüchtige Art betrachtet haben. Ihr werdet sehen, daß wir in den Tiefen, die wir ergründen können, einen Theil von den Gegenständen, welche uns die Oberfläche der Erde darstellt, nebst vielen andern, finden werden, deren Untersuchung uns immer mehr und mehr überzeugen wird, daß die Natur überall eben dieselbige ist; daß sie überall das Werk eines Werkmeisters, und überall bewundernswürdig, oder besser zu sagen, über unsere Bewunderung erhaben ist.

Die Tiefen, zu welchen die Menschen durch ihre Arbeit unter der Oberfläche der Erde gekommen sind, bedeuten noch sehr wenig, wenn man sie mit dem Abstande dieser Oberfläche von dem Mittelpunkte der Erde vergleichet. Es ist nur ein Schritt, den sie auf einem Wege von erstaunli-

staunlicher Länge gethan haben; und sie können sich nicht einmal schmeicheln, viel weiter zu kommen.

Die Menschen durchgraben die Erde um ihres Nutzens willen. Sie suchen darinne solche Materien, die zur Befriedigung ihrer Bedürfnisse dienen, oder zu ihrem Vergnügen etwas beytragen. Sie graben Schöpfbrunnen an solchen Oertern, wo sie keine Springbrunnen, Bäche und Flüsse haben, um sich einen Vorrath des Wassers, dieses den Menschen in so vielen Stücken nöthigen Elements, zu verschaffen. Sie entdecken und ergründen Steinbrüche, die zum Baue ihrer Wohnungen dienen. Sie suchen darunter noch weniger nützliche Steine, ob sie gleich wegen ihrer Seltenheit, Glanzes und Farben, den Namen der Edelgesteine erhalten haben. Sie suchen in andern Brüchen solche Erdarten, die aus verschiednen Mischungen entstehen, und zu verschiednen Künsten dienen. Sie lassen sich noch tiefer, und man könnte sagen, mit mehrerm Eifer in die Erde hinab, um darinne die Metalle zu suchen. Sie finden in den Eingeweiden der Erde das Gold und das Silber, welche die Gegenstände ihrer heftigen Begierde geworden sind. Sie ziehen daraus das Kupfer, Zinn, Bley, Eisen, und andere weniger vollkommene Metalle, welche den Namen der Halbmetalle bekommen haben.

Man giebt solchen Oertern, welche Metalle enthalten, den Namen der Minen. Sie befinden sich darinne sehr selten in dem Stande der Reinigkeit, worinne wir sie gemeiniglich sehen. Sie sind darinne mit einander und mit andern Materien vermischt, und sie sind in verschiednen Arten von Steinen, nach Adern, Faden und kleinen Massen zerstreuet. Man muß gemeiniglich, um dazu zu gelangen, durch Hülfe des Eisens und des Feuers in die Steine eindringen, und man muß diese verschiedenen Mischungen durch die Schachte viele hundert Fuß tief aus dem Grunde der Minen heraus ziehen. Man muß sodann diese Mineralien bearbeiten, um davon das Metall zu schei-

den

den, und in den Stand zu setzen, worinne wir es kennen. Diese Arbeit erfodert viele Kunst und Mühe. Sie giebt uns bis auf einen gewissen Punkt die Metalle zu erkennen, die man scheidet und läutert.

Man dringt auch in große Tiefen ein, um sich die Steinkohlen zu verschaffen, die in der Erde in großer Menge ausgebreitet sind.

Die aufmerksame Untersuchung der verschiednen Brüche und Minen, der Erdarten und Steine, die sie darstellen, nebst den Schachten, zeigen uns eine große Mannichfaltigkeit von Materien. Die Art, wie diese Materien geordnet sind, und die Schichten, die sie ausmachen, sind ebenfalls Gegenstände, die unsere Beobachtung verdienen. Wir können unmöglich alles ergründen und erkennen. Wir haben vielmehr beständig Ursache, bey der Beobachtung so vieler Gegenstände uns zu überzeugen, daß wir in die Erkenntniß der Natur nicht viel weiter eindringen können; und wir werden gewahr, daß diese Kenntniß, die man erlangt, wenn man sie auch in Ansehung unserer Kräfte beträchtlich nennen kann, doch in Ansehung der Unermeßlichkeit der Natur, und vornehmlich gegen den höchsten Verstand, woraus sie ihren Ursprung ziehet, als gar nichts zu rechnen ist.

Es giebt ein Mittel, die Gegenstände zu beobachten, die unter der Oberfläche der Erde sind, nämlich, wenn man die steilen Oerter, den Abschnitt der Berge, und die Ufer der Flüsse beobachtet. Man siehet darinne die verschiedenen Erdarten und Steine blos liegen; und man kann die Lagen dieser Materien, und ihre Ordnung der Reihe nach wahrnehmen. Man kann sie auch noch näher beobachten, wenn man sie absondert, und einzeln betrachtet. Man kömmt durch alle diese Beobachtungen so weit, daß man sich einige Begriffe von den Ursachen machen kann, die zur Einrichtung dieser Materien, wie wir sie sehen, etwas beygetragen haben.

Man hat überall, wo man gegraben hat, auch sogar in den größten Tiefen, zu denen man gelangt ist, Anzeigen von Feuer, Luft und Wasser gefunden, die in der Atmosphäre, und auf der Oberfläche der Erde ausgebreitet sind. Das Wasser fließt an einigen Orten tropfenweis in den Felsen; und an andern Orten findet man kleine Wasserrinnen, und wohl gar Bäche oder beträchtliche Sammlungen stehenden Wassers. Die Luft ist darinne in allen ausgehölten Räumen ausgebreitet; und mit dem Wasser und vielen andern Materien verbunden. Das Feuer findet man darinne ebenfalls mit verschiednen Körpern vereiniget. Es ist, wie ihr in der Folge sehen werdet, in grosser Menge in den Metallen, Schwefeln und Harzen, es ist in der Luft und im Wasser; und man spüret es oft durch die Entzündung der Dünste, die in den Minen zusammen kommen. Man spüret es auch aus noch deutlichern Wirkungen, nämlich aus den Vulcanen, die ganze Feuerströme ausspeyen, und glühende Steine auswerfen. Man kann den Wirkungen des Feuers, der Luft und des Wassers, die in der Erde eingeschlossen sind, wahrscheinlicher Weise die Erdbeben zuschreiben, welche mit Recht die Menschen in Furcht setzen, weil sie oft große Verwüstungen verursacht haben.

Je mehr man die Oberfläche der Erde und ihr Inneres beobachtet, desto mehr hat man Ursache, zu glauben, daß sie beträchtliche Veränderungen erlitten hat. Man hat Ursache, davor zu halten, daß diese Veränderungen vornehmlich die Wirkung des Feuers, des Wassers, und der Luft sind, und man hat Ursache, sich vorzustellen, daß so zu reden augenblickliche, und auch wohl ganz unmerkliche Veränderungen gewesen sind.

Man findet an verschiedenen Orten der Erde die Wirkungen des Feuers. Ich rede nicht blos von solchen Orten, die um den Vulkanen herum liegen, an welchen man viele Schichten verbrannter Materien, die zu verschiedenen

Zeiten

Zeiten ausgeworfen sind, über einander wahrnimmt. Man findet auch eben solche Materien an den Orten, wo jetzt keine Vulkane sind, und wo sie seit undenklichen Zeiten schon ausgelöschet sind, ja man findet dergleichen sogar auf dem Grunde der Meere.

Man findet in der Erde und auf ihrer Oberfläche viele und deutliche Wirkungen von einer Bewegung des Wassers. Man siehet, daß das Wasser verschiedene Materien herbeygeführet, und abgesetzt hat. Man siehet an verschiedenen Orten, daß diese Materien mehr oder weniger in dem Wasser aufgelößt, eingerichtet und abgesetzt sind, und daß sie nach und nach große Schichten von Sand, Felsen, und Erdarten gebildet haben. Man sieht bey aufmerksamer Beobachtung, daß bey diesen Umkehrungen die unveränderlichen Gesetze, denen die Natur folgt, allezeit statt finden, daß die Körper, wenn sie nichts aufgehalten hat, den Gesetzen der Schwere, denen sie unterworfen sind, haben folgen müssen, daß diese Steine und Erdarten, welche die erwähnten Schichten ausmachen, nach der Natur der Theile, woraus sie zusammen gesetzt sind, regelmäßige und beständige Eigenschaften haben; und daß sogar in der Einrichtung dieser Theile eine Ordnung ist, die wir nicht sogleich wahrnehmen, die aber unsere Aufmerksamkeit wohl verdienet, und deutlich beweiset, daß es die Wirkung dieser Kunst ist, welche uns die unendliche Weisheit überall zu erkennen giebt.

Man kann in die Erdkugel nicht so tief eindringen, um einzusehen, wie weit sich die großen Veränderungen, die sie zu verschiednen Zeiten erlitten hat, erstrecken. Wir haben Ursache, zu glauben, daß durch diese Veränderungen an so vielen Orten, in der Erdkugel, die Ueberbleibsel der Pflanzen und Thiere sind zerstreuet worden, welche das Feuer, die Luft, das Wasser, und die Erde, in einer so häufigen und nützlichen Verbindung enthalten. Diese Veränderungen veranlassen, durch die

Vermi-

Vermischung der Ueberbleibsel der organischen Körper mit andern Materien, verschiedene Verbindungen in der Erde, woraus die Steine, die Erdarten, und die Kohlen entstehen, die den Menschen durch den verschiedenen Gebrauch, den sie davon machen, schätzbar werden; und die ohne Absicht auf diesen Gebrauch wahrscheinlicher Weise zu vielen Wirkungen dienen, die der Erdkugel selbst, und den lebenden Wesen, die sie bewohnen, nützlich sind; die sich aber für uns noch in dem unermeßlichen Schatze der Geheimnisse der Natur befinden.

Ihr würdet kaum glauben können, wie weit sich diese erwähnten Veränderungen erstreckt haben, wenn man euch nicht solche Wahrnehmungen anführte, die sie euch gewisser maaßen vor Augen stellen. Ich habe euch die steilen Ufer der Rhone gezeigt. *) Ihr habt dabey verschiedene Schichten von Kies und Sand bemerkt. Ihr habt erkannt, daß diese Schichten nach und nach durch die Bewegung des Wassers entstanden sind; und ihr habt leicht urtheilen können, daß der Fluß, der unten fließet, ehemals weit höher war, und daß sein Wasser damals sich weit ausbreitete, und die Felder bedeckte, die ihr über den Anhöhen sehet. Ihr könnt leicht begreifen, daß dieses Wasser hat auslaufen können, sobald als eine tiefere Oeffnung in den Bergen entstanden ist, die gegen Süden liegen, und die ihr wahrnehmet.

Der Berg, den ihr hier gegen Morgen **) sehet, zeiget euch weit wichtigere Wahrnehmungen, die eine viel größere Veränderung zu erkennen geben. Ihr sehet daselbst deutlich die verschiedenen Schichten des Felsen, die einander gleich laufen. Ihr bemerket, daß diese Schichten

(* Dieß sind die Anhöhen von S. Jean und Chatelaine, die man sieht, wenn man sich an dem gegenseitigen Ufer der Rhone, nahe bey ihrem Zusammenflusse mit der Arve befindet.

**) Der Berg Saleve.

ten sich nach und nach durch das Wasser angesetzet haben; und daß die Materie des Steins, woraus sie bestehen, bey dieser Zusammensetzung eine Erde war, die sich hernach durch die Crystalle, die zur Vereinigung ihrer Theile gedienet haben, in Stein verwandelt hat. Was ich euch von diesem Berge sage, beobachtet man auch bey vielen andern in verschiedenen Gegenden der Erdkugel.

Aber was ist es für Wasser, welches über diesen Bergen gewesen ist, und sie durch seinen Bodensatz gebildet hat? Sollte es wohl bey dem Berge Saleve das Wasser des Sees und Flusses seyn, die mitten in dem Umfange sind, den dieser Berg, nebst vielen andern ausmacht?

Sehr artige Erfahrungen lehren uns, daß verschiedene Wasser zur Bildung dieses Berges, und vieler andern, etwas beygetragen haben; und daß das Meerwasser einsmals höher, als diese Berge gewesen ist, und das ganze Land, worinne sie liegen, bedeckt hat. Die erwähnten Wahrnehmungen zeigen sich an den Steinen, welche diese Berge enthalten. Man findet in diesen Steinen verschiedene Muscheln eingeschlossen, die nur im Meere sich erzeugen, und leben können. Man findet sie darinne oft in großer Menge versteinert, und sehr häufig so geleget, wie sie nach einer Bewegung des Wassers haben liegen müssen. Diese Wahrnehmungen sind so zahlreich, und kommen so häufig in den Bergen, Thälern und Ebenen vor, daß man nach so oft wiederholten und sorgfältig angestellten Beobachtungen nicht läugnen kann, daß das Meer lange Zeit die Länder bedeckt hat, worinne sie gefunden werden.

Allein, wenn diese Wahrnehmungen beweisen, daß das Meer über viele sehr hohe Berge gewesen ist, und daß sein Wasser viele Länder bedeckt hat, die nunmehr schon seit langer Zeit von vielen Menschen und Thieren bewohnt sind, so giebt es dagegen auch Wahrnehmungen, welche beweisen, daß dasjenige, was ehemals die Oberfläche der Erde

gewesen ist, nunmehr wirklich weit unter dieser Oberfläche, und sogar weit unter dem Grunde des Meeres ist.

Man findet, wie ich schon gesagt habe, bey dem Aufgraben in der Erde, die Ueberbleibsel von organischen Körpern; man findet darinne z. E. solche Erdarten, die zum Theil aus den Ueberbleibseln der Pflanzen oder Muscheln bestehen. Man findet darinne sehr oft Kohlen, die vornehmlich aus den erdigten und ölichten Theilen der Pflanzen zusammen gesetzt sind, und man findet darinne sogar Abdrücke von Pflanzen, die in den Steinen bey ihrer Entstehung, sind eingeschlossen worden. Man hat auch in den Kohlengruben, die man unter das Meer, und über 2000. Fuß unter seine Oberfläche geführet hat, noch Abdrücke von Farrenkraut in Schiefersteinen entdeckt. *) Diese Pflanzen sind einmal auf der Oberfläche der Erde gewesen; und vielleicht war diese Oberfläche da, wo sie jetzt wirklich sind.

Ich erzähle euch diese merkwürdigen Wahrnehmungen, welche uns so große Veränderungen in der Erde andeuten, um Gelegenheit zu haben, zu bemerken, daß diese Veränderungen die Wirkungen der Natur nicht unterbrechen, welche die Quelle der Güter sind, die wir bedürfen. Der Grund des Meeres, und die Schichten des Erdreichs, die in den Eingeweiden der Erde eingeschlossen sind; können in diesem Zustande die Gewächse nicht hervorbringen, welche die große Quelle des wahren Ueberflusses sind, aber sobald sie über der Oberfläche der Erde sich befinden, und den Einflüssen der Wärme der Sonne, und der Luft, und des Regens ausgesetzt sind, so werden sie nach und nach, zumal wenn man die Bearbeitung hinzu fügt, fruchtbare Erdarten und angenehme Wohnungen.

Diese

*) Zu Whitehaven, in der Grafschaft Cumberland in England. S. Oeuvres de Franklin T. II. p. 199. Edit. de Paris.

Diese so schönen und reizenden Felder, die schon lange durch ihre Früchte den Ackersleuten ihre Mühe bezahlt haben, und so viele Menschen und Thiere ernähren, diese anmuthigen Oerter, welche mit dem schönsten Grün gezieret, mit Blumen bedeckt, und mit schönen Bäumen besetzet sind, waren einsmals in dem Abgrunde des Wassers, sie wurden von den Ungeheuern des Meers bewohnt, und waren mit Muscheln und andern Thieren bedeckt, die im Sande und Schlamme lebten.

Ja noch mehr, das Meer ist ein großes Laboratorium, worinne die Materien in großer Menge zubereitet werden, welche die Natur und die Kunst der Menschen, hernach zu vielem Nutzen anwenden. Die Ueberbleibsel so vieler Muscheln und anderer Thiere, die darinne hervorgebracht werden, dienen zur Bildung vieler natürlichen Körper, die wir jetzt in den Bergen, und in dem Schooße der Erde antreffen.

Diese Ueberbleibsel gehen in die Zusammensetzung der Erdarten, der Steine, der Salze und der Mineralien. Die organischen Körper, die im Meere leben, sind eben so, wie diejenigen, welche auf der Erde ernähret werden, mit einem Feuer angefüllt, welches darinne auf verschiedene Weise verbunden ist. Man kann das Meer selbst als eine Masse von Feuer ansehen; und man kann dieses aus der Beobachtung dessen abnehmen, was in seinem Wasser vorgehet, wenn es heftig bewegt wird. In dem Meere bereitet sich das gemeine Salz, und viele andere Salze, die euch nicht bekannt sind. Eben so entstehen auch aus den Verbindungen, welche in diesem Elemente geschehen, die Schwefel, die Harze, und die meisten zusammen gesetzten Körper, die wir bey dem Graben in der Erde entdecken. Diese so mannichfaltigen und nützlichen Zubereitungen der Natur, geschehen unter dem Wasser des Meeres, und in seinem Wasser, so daß es bey seiner Zurückziehung die

Schätze zurück läßt, die in seinem Schooße sind zubereitet worden.

Das Meer kann die Länder nicht verlassen, ohne andere zu bedecken; dieses lehren uns die Beobachtungen. Es scheint, daß in der Erdkugel eine Bewegung geschiehet, wovon diese Veränderungen herrühren, die zur Mischung der verschiednen Materialien dienen, welche im Wasser und unter dem Wasser des Meeres sind; und die wechselsweise die Länder aufdecken, und wieder bedecken. Allein, diese Veränderungen sind so langsam, daß sie nicht die geringste unglückliche Folge auf der Erde bewirken. Es geschiehet z. E. ganz unmerklich, daß sich das Wasser des Meers von den morgenländischen Küsten zurückziehet, und gegen die Abendländischen Küsten zunimmt. Es ist aber dieses, was die größten Verwüstungen hervorbringen würde, wenn es das Werk von einigen Jahren wäre, sehr unmerklich, weil es erst in vielen Jahrhunderten geschiehet.

Wie viele Gegenstände stellen euch diese Betrachtungen dar! Wie viele Hülfsmittel, wie viele Quellen, wie viele Thätigkeit und Leben, zeigen sich nicht überall! Was für Kunst, Weisheit, Macht und Güte, erblicken wir nicht in den Werken der Natur!

Neun und zwanzigster Abschnitt.

Die Regelmäßigkeit und der Mechanismus, der in den Körpern herrscht, woraus die Erdkugel zusammen gesetzt ist. Die Crystallisation. Die Salze.

Die Gegenstände, die ich euch in den beyden vorhergehenden Abschnitten zur Betrachtung vorgelegt habe, haben euch viele Ordnung und regelmäßige Einrichtung

tung

tung gezeiget, und ihr habt bey ihrer Betrachtung wahrgenommen, daß sie viel Kunst enthalten, und der Erfolg verschiedener regelmäßigen und nützlichen Verbindungen sind. Allein, die Luft, das Feuer, die Erdarten, die Meere, Bäche und Flüsse, haben euch dem ungeachtet keine so einleuchtende Ordnung, wie die organischen Körper dargestellet. Es bleibt in eurem Verstande noch eine Art von Dunkelheit übrig; und ihr findet in diesen Gegenständen noch einige Verwirrung, und es dünket euch, daß überall, wo ihr keine Organisation erblickt, auch nicht so viel Ordnung, Regelmäßigkeit und Kunst vorhanden sey. Ich sehe aber doch, daß ihr es nicht waget, entscheidend davon zu urtheilen. Ihr trauet euren Vorstellungen nicht; ihr habt noch nicht vergessen, wie unermeßlich die Natur ist, und ihr könnt mit Recht denken, daß die Organisation nur ein Beyspiel von Kunst und Mechanismus ist, welches die Natur zur Erreichung ihrer Absichten brauchet, aber daß sie auch zugleich in verschiedenen andern Stücken die Kunst und den Mechanismus anwenden kann, wo sie nicht weniger merkwürdig sind.

Ihr entdecket eine Kunst bey den Himmelskörpern; ihr bewundert die Regelmäßigkeit ihrer Bewegungen, die euch bekannt sind; ihr wisset, je mehr der Sternkundige sie beobachtet, desto mehr entdeckt er bey ihnen Ordnung, Größe und Vollkommenheit. Und dennoch sind es weder Pflanzen noch Thiere, oder andere organische Körper in dem Verstande, worinnen wir diese Wörter so oft schon gebraucht haben. Ich habe demungeachtet bisweilen die ganze Verbindung der Gestirne, eine große Organisation genennet; ja ich habe sogar diesen Namen dem Ganzen beygelegt, welches die Gegenstände, die uns am nächsten umgeben, durch ihre Uebereinstimmungen auszumachen scheinen. Ich habe euch dadurch dasjenige ausgedrückt, was ich lebhaft empfand, nämlich die Ordnung,

die Kunst und das Leben, welches ich überall am Himmel und auf der Erde entdeckte.

Auf diese Weise sind die ungeheuren Massen, die Berge, die wir nur als unordentliche Klumpen verschiedener Materien ohne Leben betrachten, ein wirklicher Erfolg der Gesetze der Natur, und sie enthalten viele regelmäßig zusammengesetzte Körper.

Es ist eben so mit allen Körpern beschaffen, die sich auf der Oberfläche der Erde, und unter derselben in jeder Tiefe befinden. Sie haben alle ihre Regelmäßigkeit. Die Grundstoffe derselben sind von einer unveränderlichen Natur, sie haben bestimmte Eigenschaften, und das Ganze, welches aus ihrer Verbindung entsteht, ist allezeit eine Folge dieser Eigenschaften. Die Natur ist sogar bey diesen Körpern, wie bey den organischen, in steter Thätigkeit, und sie pflegt beständig in dem Schooße der Erde und des Wassers, oder auf ihrer Oberfläche, Salze, Erdarten, Steine, Schwefel, Harze und Metalle zu verfertigen, oder zu trennen.

Die Theile, woraus diese verschiedenen Materien bestehen, werden unmerklich, wenn sie bis auf einen gewissen Punkt getheilt werden; der letzte Grad dieser Theilung ist uns unbekannt. Unsere Kunst kann ihn nicht erreichen, und unsere Sinnen können ihn nicht unterscheiden, aber die Wahrnehmungen, die sie uns liefern, und die Betrachtungen, die sie uns darstellen, setzen uns in den Stand, zu urtheilen, daß diese ersten Grundstoffe aller Körper von einer unveränderlichen Natur sind, und eine bestimmte und beständige Form haben. Dieses muß euch natürlicher Weise dasjenige wieder in die Gedanken bringen, was ich von der Nahrung der organischen Körper gesagt habe. Ihr habt z. E. gesehen, daß die Pflanzen nach und nach durch die verschiedenen Materien, die sie aus der Erde und Luft ziehen, und durch ihre Wurzeln und Blätter genähret und entwickelt werden, ihr habt gesehen, sage ich, daß diese Materien

nichts

anders als Salze, Erde, Oele, Wasser, Luft, und Feuer sind; ihr habt gesehen, daß diese verschiedenen Theilchen durch die Verbindungen, worinne sie stehen, eine große Mannichfaltigkeit von regelmäßigen Pflanzen bilden: ihr habt gesehen, daß die Organe dieser Pflanzen, die zu ihrer Nahrung dienen, auch durch ihre Zusammensetzung und Art, wie sie beschaffen sind, zur Hervorbringung dieser Verbindungen vieles beytragen, welche einer jeden Pflanze ihre allgemeinen und besondern Eigenschaften geben. Betrachtet nunmehr, was die Theile seyn müssen, welche durch ihre Verbindungen so regelmäßige Ganze bilden, deren Eigenschaften so bestimmt und beständig sind. Sollte wohl die große Regelmäßigkeit dieser Ganzen nur von den Organen herrühren, durch welche die Theilchen, woraus sie bestehen, hindurch gehen? Ist es nicht natürlicher, zu denken, daß diese Theilchen selbst sehr regelmäßig seyn müssen, damit sie durch diese Organe können in Thätigkeit gesetzt werden, und solche Ganze von einer großen und beständigen Regelmäßigkeit bilden können?

Diese Muthmaßung, wofern es nur eine Muthmaßung seyn kann, wird durch alle Beobachtungen bestätiget, die wir nur über die Theile anstellen können, welche zur Zusammensetzung der organischen und aller andern Körper in der Natur dienen. Die Kunst ist zu einem gewissen Punkt gelangt, diese Körper zu zergliedern, und ihre Theile zu beobachten. Die Beobachter haben zur Bewerkstelligung dieser Zergliederungen den Unterricht der Natur angenommen, und sich ihres Beystandes bedienet. Sie haben bemerket, daß die Natur beständig verschiedene Körper ansetzet, und von einander scheidet. Dieses haben ihnen sehr gemeine Erfahrungen gelehret. Sie haben gesehen, wie sich die Salze im Wasser senken, und nach dieser Eingießung gänzlich verschwinden. Sie haben bemerket, daß das Wasser, worinne man die Salze aufgelöst, gemeiniglich einen Geschmack hat, der von diesen Salzen herrühret; und

sie haben wahrgenommen, daß diese Salze in dieser Flüßigkeit in sehr kleinen Theilen zerstreuet sind. Sie haben ferner gesehen, daß sich auch das Wasser in der Luft auflöset, und durch die Hitze ausdünstet; und sie haben bemerket, daß diese Ausdünstung in einer großen Theilung der Wassertheilchen besteht. Sie haben ferner bemerket, wenn man das Wasser ausdünsten läßt, worinne die Salze aufgelöst sind, so erscheinen diese nach und nach so wieder, wie das Wasser ausdünstet. Sie haben gesehen, wenn die Salze angefangen haben, wieder zum Vorschein zu kommen, daß sie in sehr kleinen Theilen, und in einer regelmäßigen Form sind. Sie haben gesehen, wie sich diese Theile einander nähern, vereinigen, und regelmäßige Ganze bilden, die einer neuen Auflösung fähig sind, wenn man sie wieder ins Wasser leget.

Diese so einfachen Erfahrungen, welche sich beynahe von selbst darstellen, haben die Kunst des Distillirens erzeuget.

Das Distilliren bestehet in einer Ausdünstung, welche man durch die sorgfältige Behandlung der Thätigkeit des Feuers bewirket; und wodurch man von verschiedenen flüßigen und feuchten Körpern die leichtesten Theile von den schwersten absondert. Die schwersten bleiben in dem Gefäße, wo dasjenige, was man hat distilliren wollen, ist hinein gethan worden; und die leichtesten, welche aufsteigen, werden gegen die innern Seiten eines höhern Gefäßes getrieben; sie werden durch die Kälte des Gefäßes wieder vereiniget, und fließen in ein solches Gefäß, welches man zu ihrer Aufnahme zubereitet hat. Auf diese Weise wird das Aquavit von dem Weine abgezogen, und eben so wird auch der Weingeist von dem Aquavit abgezogen. Eben so zieht man auch den Geist von so vielen verschiedenen Pflanzen, wenn man entweder diese Pflanzen selbst, oder nur den ausgedrückten Saft in den Kolben thut.

Die Natur macht beständig im Großen und auf eine vollkommene Art eben dasjenige, was die Kunst im Kleinen und sehr unvollkommen macht. Die Erde ist voller Distillirgefäße, worinne durch das Feuer, welches sie enthält, ein beständiges Distilliren geschiehet. Die Erde bildet nebst der Atmosphäre einen großen Kolben, worauf das Feuer der Sonne wirket, und solche Zusammensetzungen und Scheidungen hervorbringt, welche der Mensch niemals nachahmen wird.

Ihr habt sehr oft solche Gegenstände vor Augen, die euch ein Mittel zeigen, welches die Natur zur Scheidung der Körper anwendet. Ich rede von der Wirkung des Feuers bey den verbrennlichen Körpern. Ihr sehet, z. E. daß das Holz, welches vom Feuer verzehret wird, euch eine Trennung der Theile darstellet: und wenn man auf diese Wirkung der Natur aufmerksam ist, so wird man Gelegenheit haben, zu beobachten, daß kein Theilchen des verzehrten Körpers zerstöhret wird. Der Rauch und die Flamme zeigen uns die leichtesten Theile, welche in die höhere Luft aufsteigen. Diese Theilchen bestehen aus Feuer, Wasser, Luft, Oel, und Salzen. Der Ruß, der sich an die Körper anleget, welche der Rauch beym Aufsteigen berühret, giebt uns diese Theile zu erkennen. Er enthält Salze, Oel, und Feuer in Menge. Was in die Luft kömmt, breitet sich darinne aus, theilet sich immer mehr und mehr, und dienet in der Atmosphäre zu neuen Verbindungen. Die Asche, die ihr auf dem Heerde sehet, scheinet euch eine Art von Erde zu seyn. Sie enthält auch wirklich etwas davon: sie enthält auch Salze, welche man von der Erde absondert, wenn man die Asche in das Wasser legt. Die Salze fallen auf den Boden, die Erde gehet auf den Grund des Wassers, und man scheidet die Salze von dem Wasser durch das Distilliren, oder durch die Ausdünstung.

Ihr habt auch die Wirkung des Feuers bey den Körpern beobachtet, die nicht verbrennlich sind. Dergleichen

sind die Metalle. Ihr habt gesehen, wie das Silber durch ein sehr heftiges Feuer in einem Tiegel schmelzet; und ihr habt gesehen, wie das Bley bey einem weniger starken Feuer schmelzet. Die Metalle sind in dem Stande des Gußes flüßig, und ihre Theile werden durch das Feuer von einander getrennet; aber sie sind es doch nicht in einem solchen Grade, daß man sie von einander unterscheiden kann. Wenn man nach dem Guße das Feuer noch weiter treibet, und wenn man das Metall so einsetzt, daß es die ganze Wirksamkeit des Feuers erfährt, so scheint es durch die Ausdünstung, die bey einem Theile seiner Zusammensetzung geschiehet, nach und nach seine Natur zu verändern. Ich kann euch sagen, daß das Feuer selbst, welches in der Zusammensetzung des Metalls befindlich war, demselben vornehmlich genommen wird, und das übrige bekömmt den Namen des Kalchs, und hat nicht mehr alle Eigenschaften des Metalls. Diese angeführte Operation ist eine Art von Distilliren. Es geschiehet nicht allein bey den Metallen, sondern auch bey den Halbmetallen und andern Materien; und man nennet dieses das trockne Distilliren. Es dienet zur Scheidung vieler Körper, und zeigt uns auf eine noch unvollkommene Art, woraus sie zusammengesetzt sind. Eben so ziehet man auch die Salze aus verschiedenen Materien, und scheidet das Feuer und die Erde, die in ihrer Zusammensetzung befindlich sind.

Auf gleiche Weise verwandelt man auch durch das Feuer die Steine in Glas oder in Kalch, und man scheidet dadurch viele organische Körper.

Ich habe euch schon im siebenzehnten Abschnitte gesagt, daß das Feuer auf die Theile unserer Erdkugel wirket; und daß man an verschiedenen Orten die Spuren seiner Wirkungen findet. Das Feuer hat an den meisten Wirkungen der Natur Antheil. Es ist in der Erde durch die Feuer wirksam, die sich darinne entzünden. Es wirket auf die Oberfläche der Erde und in der Atmosphäre. Die

vereinigten Stralen des Sonnenfeuers machen durch die von der Natur gebrauchten Mittel eine unendliche Menge Oefen aus, worinne die Körper geschieden, und zu neuen Verbindungen zubereitet werden.

Diese wichtigen, obgleich noch sehr unvollständigen, Beschreibungen, die ich für nöthig halte, um euch zu zeigen, wie man zur Beobachtung der Theile, woraus die Körper zusammengesetzt sind, bis auf einen gewissen Grad gelanget, können euch lehren, wie man von der Regelmäßigkeit dieser Theile und ihrer Verbindungen urtheilen kann.

Die Kunst der erfahrensten Menschen ahmet die Natur in den erwähnten Distillirungen nur sehr unvollkommen nach. Sie braucht zur Verbindung der Körper, und zu ihrer Veränderung, Zusammensetzung, und Scheidung ein anders Mittel, welches die Menschen noch weniger als die erwähnten Mittel nachahmen können. Dieß ist die Gährung, wovon ich jetzt reden will.

Ihr habt bemerkt, daß die mit Stroh vermischten frischen Misthaufen sich erhitzen und rauchen; und alsdann geschiehet es, daß sie gähren; und diese Gährung ist eine Wirkung der Natur, wodurch ihre Theile abgesondert, vereiniget, und zubereitet werden, um daraus neue organische Körper zu bilden.

Ihr habt gesehen, wie die Trauben in den Kufen, oder der Saft, den man in den Fässern herausgezogen hat, zu gähren pflegen. Ihr wisset, daß diese Gährung bald hernach geschiehet, wenn man die Trauben in den Kufen gesammlet, oder den ausgepreßten Saft in die Fässer gethan hat. Ihr habt die Wirkungen dieser Gährung beurtheilet; und ihr wisset, daß die Traube und ihr Saft vor der Gährung süße sind, und daß der Wein, der daraus entstehet, nach der Gährung einen starken und scharfen Geschmack hat. Der Wein ist durch keinen Zusatz von Theilen gemacht worden; und die Veränderung, welche die Gährung bewirket hat, rühret nur von der Theilung und verschiede-

nen

nen Verbindung gewisser Theile, und von der Ausdünstung einiger andern Theile her.

Wenn der schon gemachte Wein gähret, so wird er durch eine neue Veränderung, die in seinen Theilen vorgehet, Weineßig.

Die Säfte der meisten Früchte können durch die Gährung eine Art von Wein hervorbringen; und dieser Wein kann durch eine zweyte Gährung eine Art von Eßig hervorbringen.

Es giebt noch eine andere Art von Gährung, deren die Theile der organischen Körper, und vornehmlich die Thiere fähig sind: diese bekömmt den Namen der Fäulung. Diese Fäulung, wobey die Hitze ebenfalls viel Antheil hat, ist uns sonderlich durch den stinkenden Geruch, der daraus entstehet, sehr ekelhaft; und wir bilden uns sodann nicht ein, daß diese Wirkung der Natur so nützlich ist. Allein sie zertheilet die organischen Körper, und führet ihre Hauptheile wieder zu diesem schätzbaren Punkt, wo sie aufs neue die Quelle so vieler Güter werden können. Diese Körper, die uns, sobald sie das Leben verlohren haben, nicht allein unnütze, sondern auch gefährliche Gegenstände geworden zu seyn scheinen, werden bald durch die Fäulung auf eine solche Art zubereitet werden, daß sie der Erde eine neue Fruchtbarkeit verschaffen, daß die Luft davon den Reichthum bekömmt, den sie den Pflanzen mittheilet; und daß aus dem Schooße der Fäulniß, sogar dasjenige hervorkömmt, was wir als sehr angenehm betrachten, nämlich die schönsten Pflanzen, wegen ihres Grünes, die vortrefflichsten Blumen, wegen ihrer Gestalt, Farben, und Geruchs, und die schönsten und herrlichsten Früchte.

Die Gährung ist eine Wirkung der Natur, deren nur die Theile der Gewächse und der Thiere allein fähig sind. Können wir sie nun nicht nachahmen, so können wir uns dieselbe doch bey der Untersuchung ihres Erfolgs zu Nutze machen. Die Kunst kann diesen Erfolg in verschiednen Stücken zergliedern; und sie weis die Augenblicke zu ergreifen,

wo sie die Theile beobachten kann, welche diese Gährung getrennet hat. Man setzt sich in den Stand, dadurch von den Salzen, Oelen, und Erden, welche die organischen Körper enthalten, zu urtheilen, und sich von den Veränderungen und Verbindungen, welche bey diesen Theilen vermittelst der erwähnten Wirkungen statt finden, einigen Begriff zu machen. Man setzet sich in den Stand, sie mit den Salzen, Erden, und andern mineralischen Materien, welche die Erde den Pflanzen und Thieren liefert, zu vergleichen; um durch diese Vergleichung von einigen wichtigen Wirkungen zu urtheilen, welche die organischen Maschinen bey den Mineralien hervorbringen.

Wenn man die verschiedenen Beobachtungen anstellet, welche uns viele Gegenstände darbieten, und wovon ich nur sehr flüchtig rede, so hat man Gelegenheit, die Gestalt und Eigenschaften einiger Theile zu bemerken, welche in der Zusammensetzung der Mineralien, der Pflanzen, und Thiere befindlich sind. Diese Beobachtungen zeigen uns eine Regelmäßigkeit in der Gestalt dieser Theile: sie lehren uns, daß sie stete und unveränderliche Eigenschaften haben; und sie geben uns einige Uebereinstimmungen unter sich zu erkennen, oder sie zeigen uns diese Ordnung und Kunst, welche uns die organischen Körper, zu deren Zusammensetzung sie gehören, in so vielen Stücken schon gezeiget haben: und wir haben alsdann immer mehr und mehr Ursache zu glauben, daß in diesen organischen Körpern alles vortrefflich ist, und daß uns alles zu der unendlichen Weisheit führet, die ihnen das Daseyn gegeben hat.

Die Salze, die in der Natur so überflüßig ausgebreitet sind, verschaffen uns die stärksten und leicht wahrzunehmenden Beyspiele von der Regelmäßigkeit der Gestalten, welche die Haupttheile der Körper haben, nebst den steten und unveränderlichen Eigenschaften dieser Theile.

Wir kennen die Salze aus ihrem Geschmacke, und aus dem Geschmacke, den sie den Pflanzen, Früchten, und

dem

dem Fleische der Thiere geben. Die große Mannichfaltigkeit dieses Geschmacks kann uns begreiflich machen, wie groß die Mannichfaltigkeit der Salze ist.

Die Erfahrung lehret uns, daß diese Mannichfaltigkeit von den Verbindungen der ursprünglichen Salze mit andern Theilen, z. E. mit dem Wasser, den Erden, und dem Feuer herrühret. Die Kunst kann die Salze, die aus diesen Verbindungen herrühren, bis auf einen gewissen Grad absondern, und die Salze wiederfinden, welche davon der Grund sind.

Das gemeine Küchensalz, welches ihr zuerst haben kennen lernen, zeiget euch in dem Zustande, worinne ihr es gesehen habt, keine Regelmäßigkeit in seinen Theilen. Dieses rühret daher, weil ihr es nicht so gesehen habt, wie es ist, wenn es von dem Wasser abgesondert wird, worinne es aufgelöst gewesen ist. Allein da ihr die Salzkörner beobachtet habet, die sich gewissermaaßen unter euren Augen angesetzt haben, sobald das Salzwasser in den an die Sonne gesetzten Gläsern ausdünstet, so habt ihr auch alsdann gesehen, daß die auf dem Boden des Gefäßes zurückgebliebenen Salztheilchen die Gestalt eines Würfels hatten. Eben dieses habet ihr also aus den Erfahrungen, wovon ihr selbst Zeugen gewesen, beurtheilen können. Diese haben euch gelehrt, daß ein jedes Salz seine Theile von einer besondern Gestalt hat. Diese Theile werden Crystalle genennt, wegen der Aehnlichkeit mit den durchsichtigen und regelmäßigen Steinen, die man im Felsen findet, und die den Namen der Crystalle behalten haben. Ihr habt ferner beobachtet, daß die Salze bey einer jeden Größe ihrer Crystalle, in Ansehung ihrer Gestalt, allezeit einerley sind, wofern sie nicht bey ihrer Crystallisirung sind eingeschränkt worden. Ihr habt sie auf dem Boden der Gefäße gesehen, worinne sie sich von verschiedenen Größen, aber von einerley Gestalt crystallisirt haben.

Das erste Beyspiel dieser Crystallisirung, welches ihr bemerket habt, verdienet wohl, daß ich es hier erwähne. Es kann sogar zu unserm Unterricht über die Crystallisirung vieles beytragen. Ich rede von dem Gefrieren der Dünste, welches ihr oft an den Fensterscheiben beobachtet habt. Man kann dieses Gefrieren in der That als eine Crystallisirung ansehen. Es hat davon alle Kennzeichen, und wenn man es aufmerksam betrachtet, so stellet es uns eine große Regelmäßigkeit dar. Man siehet bey dem ersten Anblicke nur sehr angenehme und mannichfaltige Zeichnungen. Ein Beobachter, der dem Gefrieren vom ersten Augenblicke an, wo es merklich ist, nachspüren will, wird sogleich gewisse Streifen, und zackigte Spitzen sehen. Diese Streifen berühren sich, und machen bey ihrer Berührung gewisse Winkel, und diese Winkel, welches sehr merkwürdig ist, sind allezeit einerley. Oft bilden viele von diesen vereinigten Streifen gewisse Figuren, die man gern mit den Sträuchern zu vergleichen pflegt; man bemerket dieses an den Fensterscheiben, und auf der Oberfläche des Wassers, wenn es zu gefrieren anfängt.

Der Schnee ist ein Gefrieren der Dünste, welches in der Luft geschiehet. Er zeigt gemeiniglich eine große Regelmäßigkeit in seinen Theilen. Die Schneeflocken haben oft die Gestalt sehr regelmäßiger Sterne; und wenn man diejenigen, welche nicht so regelmäßig zu seyn scheinen, sorgfältig beobachtet, so wird man gemeiniglich gewahr, daß die Theilchen, woraus sie zusammen gesetzt sind, eine regelmäßige Gestalt haben.

Je mehr das Gefrieren des Wassers zunimmt, desto mehr setzen sich die Streifen an, und nähern sich einander so sehr, bis sie so geschlossen sind, das sie ein vereinigtes und festes Ganze bilden, welches so gar eine Härte hat, der man den Namen des Eises giebt.

Das Eiß, dieser feste und harte Körper, ist daher aus kleinen Steifen von einer regelmäßigen Gestalt zusammen

gesetzt, und ordentlich eingerichtet. Man kann damit die Massen der noch härtern Salze, wie auch der Steine und Metalle vergleichen, deren Härte und Festigkeit sehr beträchtlich sind.

Das Feuer trennet die Theile des Eises, und bringet sie zum Schmelzen. Ein größerer Grad der Wärme, oder eine größere Menge von Feuer, trennet ebenfalls die Theile des Metalls, und bringt sie zum fließen. Man kann das Wasser mit dem geschmolzenen, und das Eiß mit dem Metalle, in seinem gewöhnlichen Zusammenhange vergleichen.

Diese Vergleichungen treiben uns an, eine Regelmäßigkeit in den Theilen zu suchen, welche die härtesten Körper ausmachen.

Ihr habt schon gesehen, daß die Salze, welche bisweilen große und harte Klumpen ausmachen, aus kleinen Theilen von einer regelmäßigen Gestalt zusammen gesetzt sind.

Das Bergcrystall, dessen Härte beträchtlich ist, und welches sonst noch wegen seiner Durchsichtigkeit merkwürdig ist, hat eine sehr regelmäßige Gestalt. Ein jedes Crystall hat die Gestalt eines sechseckigten Kegels, der an seinen beyden Enden in eine sechseckigte Pyramide zugehet. Alle Bergcrystalle, große und kleine, die in ihrem natürlichen Zustande sind, haben diese Gestalt.

Die verschiedenen Edelgesteine, die wir kennen, haben ebenfalls eine Crystallisirung; und man findet sie oft in ihrem natürlichen Zustande. Alle Steine zeigen dergleichen Crystallisirungen, wenn man sie in den gehörigen Umständen betrachtet.

Die Brüche der gewöhnlichen Kieselsteine und Marmor, geben sie uns zu erkennen. Man sieht sie in den leeren Räumen, die man bisweilen in den Steinen antrifft, wo man sagen kann, daß die Materie zur Vollendung ihrer Ausbildung gefehlt hat. Wenn man die in den Stei-

nen, eingeschlossenen, und in den Brüchen befindlichen Crystalle betrachtet, so hat man Ursache, zu glauben, daß die Steine nichts anders als ganze Haufen von Crystallen sind, welche erdigte und metallische Theile enthalten, und mit einander verbinden.

Ihr seyd dadurch in den Stand gesetzt, zu urtheilen, daß bey diesen Steinen, die ihr als unordentliche Klumpen betrachtet habet, alles regelmäßig ist; und ihr begreift nunmehr, was ich meynte, da ich zu Anfang dieses Abschnitts sagte, daß die Berge, und die Steinbrüche der Felsen, eine große Regelmäßigkeit enthalten. Ich sagte euch sogar, daß die Natur bey diesen Massen der Berge, und bey den Steinbrüchen, die in dem Schooße der Erde sind, allezeit wirksam ist. Es setzen sich z. E. beständig Steine an. Die erdigten Theile, die im Wasser aufgelößt sind, und die Haupttheile der verschiednen Arten von Crystallen, werden an verschiednen Orten gesammlet, das Wasser setzet sie ab, und läßt sie, wie die Salze, die sich crystallisiren, in einer Verbindung zurück.

Diese Felsen, welche seit vielen Jahrhunderten an den Seiten der Berge entblößt sind, und welche das Wetter, die Luft, das Wasser und Feuer, nach und nach angreifen; diese Felsen, sage ich, scheinen in einer Art von Veralterung zu seyn, sie scheinen gewisser Maaßen das Leben zu verliehren, sie stürzen endlich ein, und ihre herab gefallenen Stücken machen an dem Fuße der Berge große Haufen aus. Endlich wird in diesen Theilen, die man für todt hielt, alles wieder belebt. Das Wasser führet in den Zwischenräumen, welche die Marmorstücken übrig lassen, die Haupttheile der gesammleten und aufgelößten Crystalle auf die zerbrochnen Felsen; es setzet sie daselbst ab, und die Crystalle verbinden sich unter einander, und vereinigen sich mit den Marmorstücken, die sodann eine einzige Masse eines Marmors ausmachen, der aus den Stücken von verschiedenen Farben bestehet. Dieses ist der Ursprung der

schönen vielfärbigten Marmor, die mit Recht höher geschätzt werden, als diejenigen, welche man aus solchen Brüchen ziehet, wo das Lager einförmig ist.

Ich habe euch sehr harte Massen gezeigt, die aus runden Kieselsteinen, oder aus grobem Kies zusammen gesetzt sind, die im Wasser fortgerollet, und durch seine Bewegung an die Orte, wo sie sich festgesetzt haben, sind geführet, und in Ordnung gebracht worden. Ihr kennet die steilen Ufer der Rhone, die blos aus diesem harten Steine bestehen, der sich aus dem vereinigten Kies zusammen gesetzt hat. Dieser Kies setzet sich durch die Crystalle sehr stark an, welche das Wasser in ihre Zwischenräume geführet hat, da sie noch locker waren.

Man kann in den Felsenstücken, oder in den Sandhaufen, die dem Regen oder anderm Wasser ausgesetzt sind, sehr leicht solche Steine finden, bey welchen sich die Crystallisirungen ansetzen, die sie verbinden sollen. Wenn man diese Steine von einander trennen will, so spürt man schon einigen Widerstand, und man sieht an den Seiten, die sich berühren, die Crystalle, die sie zu verbinden anfiengen.

Was ich euch hier gesagt habe, kann euch schon einigen Begriff von der Art, wie sich die Steine bilden, verschaffen. Viele Wahrnehmungen, die wir leicht beobachten können, setzen uns in den Stand, zu urtheilen, daß die Materie der Steine im Wasser aufgelößt gewesen ist, daß sie sich nach und nach angesetzet, und endlich durch die Crystallisirung verhärtet hat. Ihr könnet dieses aus der Einrichtung der Steinlagen beurtheilen, welche die Seiten der Berge darstellen, deren Fels entblöset ist. Die meisten Lagen, die man in der Erde findet, sind auf einerley Art eingerichtet, wofern sie nicht eine Veränderung erlitten haben, die sie in Ordnung gebracht hat. Ihr könnet dieses ebenfalls aus den Glasirungen und angesetzten Rinden abnehmen, welche in den Wasserleitungen und andern Wasserbehaltern geschehen, deren Wasser erdigte und

crystallische Theile bey sich führen. Es zeigen euch dieses gleichfalls auf eine sehr merkwürdige Art die verschiednen Versteinerungen, die man sehr häufig in der Erde, in den Steinbrüchen, und im Meere findet.

Man findet versteinerte Muscheln, Knochen, und Holz; und man kann bey ihrer Beobachtung leicht sehen, daß sie aus steinigten, oder vielmehr aus erdigten und crystallischen Säften versteinert sind, die sich nach und nach eingedrungen und verhärtet haben. Man sieht sogar oft auf eine sehr deutliche Art, daß diese Säfte nichts anders als Crystalle und Erden sind, die im Wasser aufgelößt waren.

Diese Beobachtungen zeigen uns die großen Uebereinstimmungen zwischen den Erden und Steinen, oder sie lehren uns vielmehr, daß die Steine vornehmlich aus Erden bestehen, die sich in harten Massen vereiniget haben; und daß die Crystallisirung an der Vereinigung dieser Massen und ihrer Härte einen großen Antheil hat.

Je weiter wir in unsern Untersuchungen fortgehen, desto mehr entdecken wir, daß die Crystallisirung eine große Rolle in der Natur spielt. Eben dieses beweisen viele Wahrnehmungen, deren ich noch nicht erwähnt habe.

Es ist daher sehr natürlich, eine Kenntniß der Crystallisirung zu suchen. Wir können nicht zweifeln, daß es mit diesem Gegenstande nicht eben so, wie mit allen denen, welche uns die Natur darstellet, beschaffen sey; und wir können nicht zweifeln, daß er nicht ebenfalls Dunkelheiten enthalte, welche unsere schwachen Einsichten nicht vertreiben können. Allein dasjenige, was wir davon einsehen können, wird doch sehr geschickt seyn, uns je mehr und mehr die Ordnung und Regelmäßigkeit zu zeigen, die in allen Werken der Natur herrschet.

Die Salze liefern uns zu unserm Unterrichte die schicklichsten Beyspiele der Crystallisirung. Sie lösen sich leicht im Wasser auf, und man kann bald sehen, wie sie wieder zum Vorschein kommen, und sich durch die Ausdünstung, oder

durch die Erkältung des Wassers, worinnen sie aufgelößt sind, wieder ansetzen. Wenn sie aufgelößt sind, so sind ihre Haupttheile von einander getrennt, und im Wasser ausgebreitet. Ist das Salz weiß, wie das Meersalz, so wird man sie nicht gewahr. Hat das Salz eine Farbe, so behält das Wasser einen mehr oder weniger starken Anstrich von dieser Farbe, nachdem das Wasser bey der Auflösung eine mehr oder weniger beträchtliche Menge davon enthält. Die Ausdünstung nimmt die Theile des Wassers weg, und läßt die Salztheilchen zurück, und wie die Ausdünstung zunimmt, so nimmt die Menge des Wassers ab, und eben die Menge von den Haupttheilen des Salzes befindet sich in dieser geringern Menge des Wassers. Diese Theilchen werden daher näher zusammen gebracht. Sie ziehen sich wechselsweise an, und vereinigen sich mit einander durch eine von ihren Seiten. Zween vereinigte Theile ziehen andere, und mit mehrer Stärke an. Die Anzahl der Theile nimmt nach und nach zu, und der ganze Umfang wird größer und merklicher. Sobald als man das Zusammengesetzte auch nur mit dem Vergrößerungsglase wahrnehmen kann, so entdeckt man die Regelmäßigkeit seiner Gestalt, man sieht in dem Gefäße viele sehr kleine Crystallen; und unvermerkt entdeckt man größere, und von eben der Gestalt.

Ist in dem Wasser, wo die Crystallisirung geschiehet, eine Bewegung, oder sind die Salztheilchen in einer allzugeringen Menge des Wassers eingeschränkt, so haben sie nicht die Freyheit, sich an den gehörigen Seiten anzusetzen, die sie mit größerer Stärke anziehen könnten, und alsdann ist die Crystallisirung nicht so regelmäßig. Sind aber die Salztheilchen frey und ruhig, so setzen sie sich an den gehörigen Seiten an, und der Erfolg ihrer Vereinigung ist von einer regelmäßigen Gestalt. Je größer das Crystall ist, desto mehr zieht es die Theile in einer größern Entfernung an, so daß man auf dem Boden des Gefäßes große

Crystalle

Crystalle sieht, die weit von einander entfernt sind; und an einigen Orten erblickt man ganze Haufen kleiner Crystalle, deren Theilchen zu dem Größern nicht haben gelangen können, und dieses habt ihr bey der Crystallisirung des blauen Vitriols auf eine sehr deutliche Art gesehen.

Ich habe gesagt, daß die Salztheilchen einander anziehen; man kann dieses sowohl bey den Salzen, als auch bey den Theilen anderer Körper beobachten, wenn sie in flüßigen Materien, oder auf ihrer Oberfläche in Freyheit sind.

Ihr findet in diesen Wahrnehmungen die Wirkungen der Schwere und Anziehung wieder, wovon ich bereits im 27. Abschnitte geredet habe. Ich habe sie euch sodann in großen Massen, nämlich bey der Erde und den schweren Körpern, auf ihrer Oberfläche gezeigt. Ja ich habe euch schon merken lassen, daß diese Anziehung unter den Himmelskörpern statt findet, und ich habe euch gezeigt, daß eine jede Masse anzieht, weil ein jeder von ihren Theilen die anziehende Eigenschaft hat. Dieses zeigen die erwähnten Salze in ihrer Crystallisirung. Ihr könnet die Anziehung als eine von den Ursachen der Crystallisirung und des Anhangens der Salztheilchen, oder der Härte, deren sie fähig sind, betrachten.

Ich sage euch nicht, daß die Anziehung zur Erklärung der Crystallisirung der Salze hinreichend sey. Es geschehn bey dieser Operation solche Bewegungen, deren Ursprung und Richtung ich nicht erklären kann. Was wir sehen, und was schon sehr wichtig ist, besteht darinnen, daß die kleinsten Theile der Crystalle, die wir bemerken können, eine regelmäßige Gestalt haben. Diese Wahrnehmung, und die Art, wie sich die Crystalle erzeugen, nebst der Regelmäßigkeit dieser Crystalle, lassen uns nicht zweifeln, daß die Haupttheile, oder die kleinsten Theile, woraus die Salzcrystallen bestehen, nicht eine regelmäßige Gestalt, und ich könnte noch hinzu setzen, eine große Härte haben sollten.

Es ist sogar natürlich, zu denken, daß die Regelmäßigkeit der großen Salzcrystalle nichts anders, als eine Folge von den Theilchen ist, woraus sie zusammengesetzt sind.

Es ist schon sehr viel, daß man so weit kommen, und in diesen so zahlreichen und merklichen Wahrnehmungen die Bestätigung einer Wahrheit finden kann, welche uns so viele andere Wahrnehmungen, wie wir schon bemerkt haben, zu erkennen gaben, und auf welche uns die beständige Regelmäßigkeit und Vollkommenheit führet, die wir in allen Werken der Natur beobachten.

Man kennet eine große Anzahl von Salzen. Man findet sie in den Wassern, Erden, Steinen, und in verschiedenen Mineralien. Man findet sie auch in Pflanzen und Thieren. Alle diese Salze sind nicht ganz von einander unterschieden, und sie sind keine Elemente ohne Zusammensetzung. Es würde sogar schwer seyn, die einfachsten, nebst denen, welche man als die ursprünglichen Salze ansehen könnte, zu bestimmen. Denn die meisten Salze sind aus Theilen von andern Salzen zusammengesetzt, und enthalten andere Theile, die ihnen nicht eigen sind, als metallische, öhlichte, und erdigte Theile.

Die zusammengesetzten Salze crystallisiren sich. Ihre Crystalle haben meistentheils regelmäßige Gestalten; allein, sie stellen in verschiedenen Fällen Crystallisirungen vor, welche uns beträchtliche Mannichfaltigkeiten darbieten; sie bilden Aeste und verschiedene Figuren, deren Zusammensetzung sehr artig ist, aber nicht die Regelmäßigkeit der einfachen Salze hat. Man muß hierbey merken, daß jedes von den zusammengesetzten Salzen, allezeit einerley Gestalt hat, und daß es dadurch, wie durch seine eigentlichen Crystalle, leicht von andern Salzen zu unterscheiden ist. Dieses zeiget deutlich, daß alle erwähnte Wahrnehmungen und Crystallisirungen die Wirkungen ordentlicher Grundstoffe sind, und daß sie aus den Hauptthei-

len

len von einer steten und unveränderlichen Gestalt bestehen, die sich nach beständigen Regeln mit einander verbinden.

Es geschehn in der Luft, in der Erde, und im Wasser sehr viele Verbindungen von Salzen, und sie geschehn auch häufig in den Pflanzen und Thieren. Die Kunst hat es dahin gebracht, daß man sie bis auf einen gewissen Punkt heraus ziehen, absondern, und von einander unterscheiden kann. Ja sie gehet gar so weit, daß man sie vereinigen, und durch diese Verbindungen sehr artige und lehrreiche Erfolge herausbringen kann. Die Kunst thut sehr viel, und setzet uns in den Stand, nach unsern eigenen Erfahrungen zu urtheilen, daß die Verbindungen, welche die Natur zwischen den Salzen und andern Materien wirket, sehr zahlreich und mannichfaltig seyn müssen.

Ihr kennet die große Mannichfaltigkeit in dem Geschmacke der Pflanzen, ihrer Früchte, und des Fleisches der Thiere; und ihr könnet gegenwärtig einsehen, daß aus den verschiedenen Verbindungen der Salze, wovon ich euch gesagt habe, alle diese verschiedenen Geschmacke herrühren, und diese Salze, wie ihr wisset, sind aus regelmäßigen Theilen zusammengesetzt, und auf eine regelmäßige Art mit einander verbunden. Alle Arten des Geschmacks sind daher viele beständige und regelmäßige Wirkungen einer erstaunlichen Menge von salzigten Theilchen, die in der Natur ausgebreitet sind.

Wie bewundernswürdig ist nicht die Natur! Und wie groß ist nicht ihr Urheber in allen seinen Werken!

Wir wollen in dem folgenden Abschnitte fortfahren, uns von der Crystallisirung noch ferner zu unterrichten.

Dreyßigster Abschnitt.

Die Crystallisirung. Die Salze. Die Crystalle. Die Erde. Die Steine. Die Metalle.

Ich habe euch die verschiednen Gestalten, welche die verschiednen Gattungen des Salzes annehmen, noch nicht umständlich beschrieben. Diese Beschreibung würde mich zu weit geführet haben, und vergeblich gewesen seyn. Ich habe euch von den verschiednen Gestalten der Salze einen Begriff gegeben, indem ich euch die Kupfertafeln gezeigt habe, worauf sie vorgestellet sind, und euch in der Natur die crystallisirten Salze gewiesen, und die Crystallisirung von einigen Salzen zur Beobachtung vorgelegt habe.

Die Mineralien, Pflanzen, und Thiere, enthalten, wie ich euch schon gesagt habe, eine große Menge von Salzen. Die meisten Salze sind aus andern zusammengesetzt, womit sich noch andere Theile verbinden, die nicht das Wesen der einfachsten Salze haben.

Ihr kennet den Zucker, dieses zusammengesetzte Salz, welches man in vielen Pflanzen findet, welches aber besonders in der Gattung von Rohr, so man das Zuckerrohr nennt, häufig angetroffen wird. Ihr habt die Crystalle gesehen, die aus der Crystallisirung des Zuckers entstehen, und den Namen des candirten Zuckers bekommen. Der Zucker enthält auch viel Oel, und man kann dieses leicht wahrnehmen, wenn man ihn ins Feuer legt; er entzündet sich, und wenn er in großer Menge ist, so verursacht er ein sehr heftiges und schwer auszulöschendes Feuer.

Ihr kennet die Crystalle des Weinsteins, die sich an den Seiten der Fässer ansetzen, worinne man neuen Wein aufbe-

aufbehält. Dieser Weinstein ist im Grunde nichts anders, als ein Haufen von Crystallen.

Ich habe euch schon gesagt, da ich von den zusammengesetzten Salzen redete, daß sie Oel, Erde, und mineralische und metallische Theile enthalten. Ihr könnet dadurch auf den Wunsch gerathen seyn, zu wissen, woraus die Salze, die man als die einfachsten ansieht, zusammengesetzt sind. Man kann sie durch die Wirksamkeit des Feuers scheiden, und man findet, daß sie Erde und Wasser enthalten. Ich sage nicht, daß sie keinen andern Grundstoff enthalten; sondern ich sage nur, daß die Erde und das Wasser die Grundstoffe sind, die man in den Salzen kennet.

Je weiter man in der Zergliederung der natürlichen Körper fortgehet, desto näher kömmt man der Dunkelheit, die endlich alle unsere Untersuchungen aufhält. Wenn man daher die Erde und das Wasser in den Salzen gefunden hat, so ist man in dem Falle, zu zweifeln, ob nicht andere Grundstoffe bey ihrer Zusammensetzung befindlich sind; und man trifft eine sehr große Dunkelheit bey der Art und Weise an, wie die Erden und das Wasser in den Salzen verbunden sind. Es zeigt sich von Zeit zu Zeit ein Schimmer der Wahrheit, womit man sich begnügen muß.

Wenn man der Crystallisirung der Salze nachspüret, so bemerket man, daß sie, einige mehr, und andere weniger, eine große Menge von Wasser annehmen. Ja es giebt sogar einige, bey welchen das Wasser die Hälfte ihres Gewichts ausmacht. Man hat Ursache, zu glauben, daß dieses Wasser, welches sich bey der Crystallisirung mit dem Salze vereinigt, und welches man das Crystallwasser nennet, in den Zwischenräumen enthalten ist, welche die Haupttheile der Salze übrig lassen, wenn sie sich an einander ansetzen. Dieses Wasser kann abnehmen, oder sich vermehren, nachdem die Salze trocken oder feuchte sind; allein, man kann es nicht gänzlich von dem Salze wegbrin-

gen, ohne die Crystallisirung zu zerstören. Die Haupttheile, die man mit einer Art von Erde vergleichen könnte, enthalten doch immer noch Wasser, welches aber mit der Erde genauer verbunden ist, als das Crystallwasser mit den Haupttheilen der Salze vereinigt ist. Ein sehr heftiges Feuer kann nicht allezeit diese Verbindung der Erde und des Wassers zerstören.

Die Verbindung der Erde und des Wassers in den Haupttheilen der Salze ist für uns ein Gegenstand, der mit einer großen Dunkelheit bedeckt ist. Die Erfahrung lehret uns die That, aber sie zeigt uns nicht, weder die Beschaffenheit dieser Verbindung, noch den Zustand, worinne die vereinigte Erde und das Wasser sind, welche man Grunderde und Grundwasser der Salze nennen kann.

Es geschieht eine so genaue Verbindung nicht allein bey dem Wasser in der Erde. Verschiedene wichtige Wahrnehmungen lehren uns, daß sich die Luft mit verschiednen Materien sehr genau verbinden kann, und daß sie alsdann in einem ganz andern Zustande ist, als wenn sie blos in den Körpern eingeschlossen, oder in der Atmosphäre frey ist. Das Feuer, welches wir als ein reines Wesen, und als einen, von allen andern getrennten feinen Körper anzusehen pflegen, ist gemeiniglich in den meisten Körpern ausgebreitet, und mit einiger Materie genau vereiniget; und in diesem Zustande giebt man ihm den Namen des **Phlogistons.**

Was ich euch hier sage, dienet euch zur Vorbereitung, das Wasser, die Luft, und das Feuer so zu betrachten, wie sie mit der Erde, und unter sich, weit genauere Verbindungen ausmochen, als man sich gemeiniglich einbildet. Ihr werdet Gelegenheit haben, zu vernehmen, daß, wenn wir nicht in die Natur dieser Verbindungen eindringen können, wir sie wenigstens doch aus den regelmäßigen, beständigen, und dem ungeachtet sehr mannichfaltigen Wirkungen erkennen. Diese Wirkungen zeigen euch in der Folge die Ordnung und Kunst in den kleinsten Theilen der Natur,

die

die wir nur betrachten können. Sie zeigen uns die verständige und unendliche Ursache, die wir in so vielen Gegenständen schon erkannt haben, wovon die kleinen Gegenstände, die wir gegenwärtig betrachten, die wesentlichen Grundstoffe sind.

Ich habe euch gesagt, daß sich die Salze mit den Mineralien und Metallen verbinden; es entstehen aus diesen Verbindungen regelmäßige Crystallisirungen, die sich häufig in der Erde befinden. Man giebt diesen zusammengesetzten den Namen der Kiese. Das Feuer hat bey ihrer Zusammensetzung vielen Antheil. Es ist darinne in dem Zustande, dem man den Namen des Schwefels giebt. Der Schwefel entstehet selbst aus der Verbindung eines Salzes *) und des Feuers. Das Eisen und Kupfer sind die Metalle, welche vornehmlich zur Bildung der Kiese mit dem Schwefel dienen. Wenn diese Kiese in der Erde der Wirksamkeit der Luft und des Wassers ausgesetzt sind, so entzünden sie sich; und wenn sie in großer Menge sind, so entstehen aus ihrer Entzündung unterirdische Feuer, deren Wirkungen sich bisweilen auf der Oberfläche der Erde durch die Vulcane und entzündete Dünste spüren lassen; und vielleicht verursachen eben diese Feuer die meisten Erdbeben.

Das Silber, das Zinn, und die andern Metalle, das Gold selbst, können sich in der Verbindung mit den Salzen crystallisiren, und sehr merkwürdige Crystalle bilden.

Ich komme endlich auf die eigentlich sogenannten Crystalle, und auf andere crystallisirte Steine.

Ihr habt den Bergcrystall gesehen, ihr wisset, daß das schönste und reinste durchsichtig ist. Ihr habt die Mütter des Crystalls, oder die Stücken des Felsen gesehen, welche die Crystalle an dem Orte, wo sie gebildet sind, mit einander verbunden darstellen, und die Untersuchung dieser Crystallmütter hat euch gelehrt, daß eine große Aehnlich-

keit

*) Vitriolsäure.

keit zwischen der Verbindung der Crystalle und der Salze vorhanden ist.

Die Materie des Crystalls ist Erde, und sie stellet sie uns wahrscheinlicher Weise in ihrem natürlichsten Zustande dar.

Der Diamant, der kostbarste von allen Steinen, hat eine sehr ausgezeichnete Crystallisirung, und er ist vielleicht eine Probe der reinsten Erde. Die andern Edelsteine haben verschiedne Farben, die sie aus den metallischen, und ich könnte wohl sagen, phlogistischen Theilen ziehen, die mit ihnen vermischt sind. Dergleichen ist der Smaragd, welcher grün ist, der Topas, der gelb ist, der Amethyst, der violet ist, der Rubin, der roth ist, der Saphir, der blau ist, und der Granat, der roth ist.

Ich habe euch schon in dem vorhergehenden Abschnitte gezeigt, daß die Crystallisirung an der Bildung der gemeinsten Steine Antheil hat. Der Sand scheint bey aufmerksamer Beobachtung ein Haufen kleiner Steine zu seyn; und wahrscheinlicher Weise ist in diesen kleinen Steinen eine Crystallisirung befindlich. Man kann auch den Sand als eine Erde, und als eine der reinsten Erden, ja man könnte sagen, als eine ursprüngliche Erde betrachten, worinne keine fremde Materie, und besonders kein Ueberbleibsel von organischen Körpern vorhanden ist.

Der Grund der Steine ist daher die Erde; und die reinsten Steine sind diejenigen, die aus einer unvermischten Erde zusammengesetzt sind, oder die nur wenig Zusatz haben. Allein, die meisten Steine, die wir kennen, enthalten gewiß noch andere, als blos steinigte Theile. Ihr habt gesehen, daß die gefärbten vornehmlich ihre Farbe aus den Metallen, oder welches auf eins hinaus läuft, aus dem Feuer ziehen; und diejenigen, welche diese verschiednen Gegenstände sorgfältig beobachtet haben, wollen versichern, daß alle Farben der Erden und Steine den Theilen zugehören, die nicht eigentlich erdigt, und nicht Theile der ursprünglichen Erde sind. Daher findet man auch in sehr-

vielen

vielen Steinen Feuer, Wasser, Luft, Salze, und Ueberbleibsel organischer Körper.

Was ich euch hier von den Salzen, Erden, Steinen, und einigen Mineralien gesagt habe, hat euch schon zu dem vorbereitet, was ich euch noch von den Metallen sagen muß. Ihr müßt hierbey lernen, daß diese festen, harten, und schweren Körper, die ihr lange Zeit nur als schwer zu theilende Massen betrachtet habt, aus sehr kleinen Theilen von einer regelmäßigen Gestalt zusammen gesetzt, und auf eine bewundernswürdige Art unter sich verbunden sind.

Ihr wisset schon, wo die Metalle befindlich sind, und ihr wisset, daß sie in den Minen mit andern Materien vermischt sind, und eben dieses kann euch begreiflich machen, daß ihre Theile sehr trennbar sind.

Die Vermischung, die man mit den Metallen anstellet, wenn man sie zusammenschmelzet, lehret euch ebenfalls, daß sich ihre Theile trennen, und merklich theilen können. Ein kleines Stück Gold, welches mit einer grossen Masse Silbers zusammen geschmolzen wird, giebt dieser ganzen Masse seine Farbe; und zeigt euch dadurch, daß seine Theile durch das Schmelzen ausnehmend vertheilet sind.

Die große Mannichfaltigkeit der Vermischungen, welche bey den Metallen statt findet, und die Mannichfaltigkeit der Gestalten und Farben, unter welchen die Natur und Kunst sie uns zeigen, sind deutliche Beweise von ihrer äussersten Theilbarkeit, und von der erstaunlichen Menge von Verbindungen, deren ihre Theile fähig sind. Ja noch mehr, die Erfahrung lehret uns, daß sie in den Erden, Wassern, und sogar in der Luft, in sehr kleinen Theilen ausgebreitet sind. Das Eisen z. E. ist in vielen Körpern in kleinen Theilen ausgebreitet, es dringet mit den Säften in die Pflanzen, und läuft in den Körpern der Thiere mit ihrem Blute und Säften herum.

Die Metalle, das Gold und Silber, z. E. können in gewissen mit Salzen gemachten Flüßigkeiten eben so geschmolzen werden, wie der Zucker im Wasser schmelzet. Die Theile dieser in den Flüßigkeiten ausgebreiteten Metalle verändern ihre Natur nicht, und gehen nicht verlohren. Man hat Mittel, sie wieder zu finden, und aufs neue zu vereinigen, wie man auch Mittel hat, die im Wasser aufgelößten Salze wieder zu finden.

Was ich euch hier von der Crystallisirung der Metalle gesagt habe, wenn sie mit den Salzen vermischt sind, kann euch begreiflich machen, daß sie keine Feinde der Crystallisirung sind, und daß die Regelmäßigkeit ihrer Hauptheile sie sogar derselben fähig machen kann. Dieses bestätigen die Beobachtungen, die man mit den Metallen angestellt hat, wenn sie im Fließen sind. Man hat auf der Oberfläche des geschmolzenen Metalls bemerkt, wenn sie von einem jeden fremden Körper entblößt ist, und wenn sie ruhig ist, und das Metall anfängt, seinen Stand des Flusses zu verlieren, man hat, sage ich, auf dieser Oberfläche regelmäßige Figuren wahrgenommen, welche anzeigen, daß zwischen den Theilen des Metalls eine der Crystallisirung ähnliche Einrichtung befindlich ist, welche aber die große Vereinigung dieser Theile nicht erlaubet zu beobachten, wenn das Metall in seinem ordentlichen Zustande ist, eben so, wie man nicht einmal die Gestalt der kleinen regelmäßigen Crystalle wahrnimmt, woraus die Salzklumpen und großen Crystalle zusammen gesetzt sind.

Die Erfahrungen, die man zur Beobachtung der Crystallisirung bey den Salzen anstellet, zeigen nur kleine Crystallen. Die Gruben des gemeinen Salzes, welches man Steinsalz nennt, enthalten sehr große Massen, die man als einen Haufen vieler sehr kleinen Crystalle ansehen muß; und diese Massen kann man als einen großen Crystall betrachten.

Man findet in den Felsen Crystalle, die einen und zwey Fuß hoch, und verhältnißmäßig breit sind. Die Crystalle der Edelsteine sind klein. Man findet aber an vielen Orten crystallisirte Steine von einer beträchtlichen Größe.

Ich rede von den Basalten, diesen schwarzen Steinen, deren Gestalt allezeit regelmäßig ist. Sie haben die Gestalt eines Kegels mit vielen Seiten. Es giebt solche Kegel von 3. 4. 5. 6. 7. und 8. Seiten. Die Kegel von 5 und 6. Seiten sind die gewöhnlichsten. Es giebt einige, die einen Fuß und mehr im Durchschnitte, und einen bis zwey Fuß hoch sind. Ja es giebt einige, die 4 bis 5 Fuß hoch sind, und 4. bis 5. Zoll im Durchschnitte haben. Ueberhaupt sind die längsten auch die geradesten. Die Seiten dieser Kegel sind nicht bey allen gleich. Man findet sie in der Erde über einander und neben einander gesetzt; sie berühren sich genau, aber sie sind nicht allezeit mit einander vereinigt. Die Kegel, welche über einander stehen, haben einerley Figur. Sie machen Säulen von einer ansehnlichen Höhe aus. Man hat Säulen von mehr als siebenzig Fuß wahrgenommen. Diese Säulen berühren sich genau, wenn sie auch nicht einerley Gestalt, oder nicht einerley Anzahl von Seiten haben.

Man findet die Basalte in Irrland, an den östlichen Küsten dieser Insel, in großer Menge. Man hat sogar beobachtet, daß sie unter dem Meere weggehen, und man hat Ursache, zu glauben, daß diese Gattungen von Brüchen sich bis nach Schottland erstrecken, weil man an den Küsten dieses Königreichs einige gefunden hat, welche den Irländischen gerade gegen über liegen. Man hat sie auch in verschiedenen Provinzen von Frankreich und Deutschland in großen Strecken wahrgenommen. Und überhaupt ist diese Crystallisirung sehr gewöhnlich. Man ist wegen ihres Ursprungs verschiedner Meynungen. Einige glauben, daß sie durch Hülfe des Wassers, und andere, daß sie durch das Feuer entstanden sey. Allein, man hat Ursache,

zu glauben, daß diese so großen, und in verschiedenen Ländern ausgebreiteten Massen ihren Ursprung blos einer ausserordentlichen Veränderung zu danken haben, welche in einem Theile der Erdkugel, und vielleicht in der ganzen Erdkugel, vorgegangen ist. Das merkwürdige Beyspiel dieser großen und weiten Crystallisirungen zeiget uns auf eine sehr deutliche Art, wie sehr die Gesetze der Crystallisirung in der Natur ausgebreitet sind.

Die Crystallisirung, wie ihr sehet, findet bey vielen verschiedenen Materien statt, und enthält große Mannichfaltigkeiten. Ich habe euch lange genug davon unterhalten, damit ich Gelegenheit haben möge, euch je mehr und mehr zu zeigen, wie die Ordnung und Kunst in der Natur herrschen; und wie darinne alles nach festgesetzten und vortrefflichen Regeln geschieht.

Die Crystallisirung hat euch bey vielen Körpern eben so die ordentliche Einrichtung gezeigt, wie sie die Organisation bey den Pflanzen und Thieren gezeigt hat. Wir können sogar einsehen, daß zwischen der Crystallisirung und Organisation eine Aehnlichkeit ist, weil die crystallisirten Körper bey der Zusammensetzung der organischen Körper so häufig hinzukommen. Und was würde wohl geschehn, wenn wir diese Aehnlichkeiten und Uebereinstimmungen völlig ergründen könnten, die wir nur zwischen der Organisation und Crystallisirung erblicken können? Es würde sich unsern Beobachtungen eine neue Welt von Wundern darstellen.

Es ist natürlich, daß ihr zu wissen verlanget, woraus die Metalle zusammengesetzt sind, da ihr gern habt wissen wollen, woraus die Salze und Steine zusammen gesetzt sind. Ihr seyd geneigt, ein jedes Metall als ein gewisses Zusammengesetztes aus einer Materie zu betrachten, die ihm ganz eigen ist, und keine Aehnlichkeit mit der Materie anderer Metalle hat.

Es ist nicht zu verwundern, da wir die Uebereinstimmungen zwischen den verschiedenen Körpern nicht einsehen, daß wir diese Körper als von einander in allen Stücken unterschieden betrachten. Die Begriffe, die ihr durch den ertheilten Unterricht über die verschiednen Gegenstände der Natur erlangt habt, haben euch schon gewöhnt, viele Aehnlichkeiten wahrzunehmen. Ihr habt gesehen, daß die Pflanzen und Thiere mehr durch die Art und Weise, wie die Haupttheile dieser organischen Körper verbunden sind, als durch die Natur dieser Theile selbst unterschieden sind. Ihr habt gehört, daß die Salze vornehmlich aus den verschiedentlich vereinigten Theilen der Erde und des Wassers entstehen; und ihr werdet euch nicht wundern, wenn ihr höret, daß die Metalle, vornehmlich unter sich und unter verschiednen andern Körpern, durch die Verbindung der Theile, woraus sie bestehen, unterschieden sind.

Die Kunst hat durch Hülfe des Feuers gelernt, die Metalle zu scheiden. Man hat gefunden, wenn man dem Metalle das Feuer, oder das Phlogiston in seiner Zusammensetzung nimmt, so wird es zu einem Kalch und Art von Erde gebracht, worinne man das Metall nicht mehr erkennt. Es würde daraus erhellen, daß es aus diesem Kalche und Phlogiston, welches man ihm genommen hat, zusammen gesetzt sey: und dieses beweißt auch in der That eine der schönsten Erfahrungen, die man angestellt hat.

Man nimmt diesen metallischen Kalch, den ich erwähnt habe: man schließt ihn fest in einen Schmelztiegel mit einer Materie ein, die viel Feuer und Phlogiston, wie z. E. die Kohle hat: man setzet den Tiegel über ein wohl unterhaltenes und starkes Feuer. Die Kohle scheidet sich, und das Phlogiston dringt mit einem Zischen in den metallischen Kalch; und wenn die Operation geendiget ist, so findet man auf dem Boden des Tiegels, anstatt des Kalches, das Metall, welches wieder hergestellt ist.

Ihr sehet daher aus dieser schönen Erfahrung, daß die Metalle aus Erde und Feuer zusammen gesetzt sind. Das Feuer oder Phlogiston ist sogar bey dieser Zusammensetzung in einer beträchtlichen Menge. Das Feuer, welches so fein und leichte ist, wird daher durch die Verbindungen, und durch die Anhäufung, deren es fähig ist, der Zusatz eines festen, harten und schweren Körpers. Allein, die bloße Natur kann diese Verbindungen machen. Sie sind in erstaunlicher Menge, weil daraus so viele Zusammensetzungen entstehen, die unter sich sehr merkliche Unterschiede haben.

Ob gleich die Erde und das Feuer, die einzigen Zusätze sind, die bey der Zusammensetzung der Metalle statt zu finden scheinen, so kann man dem ungeachtet nicht versichern, daß nicht unmerkliche Zusätze bey ihrer Bildung noch mitwirken sollten. Es ist aber wahrscheinlich genug, daß die angeführten die hauptsächlichsten sind.

Es erhellet aus den Wahrnehmungen, welche uns die Bergwerke zeigen, daß die Natur beständig geschäfftig ist, solche Verbindungen zu machen, die zur Hervorbringung der Metalle dienen, wie sie beständig Steine und Salze zubereitet. Die Metalle sind nicht, wie man sich vielleicht einbilden könnte, eben so alt, als die Erdkugel. Man findet einige, die sich in solchen organischen Körpern erzeuget haben, welche in der Erde aufbehalten und versteinert sind.

Was ich von den Metallen, Salzen und Steinen sage, kann ich auch von allen Mineralien sagen; und ihr sehet daraus, daß alles dasjenige bestätiget, was ich euch in dem vorhergehenden Abschnitte sagte, daß die Natur beständig in dem Schooße der Erde eben so wirksam, wie auf ihrer Oberfläche bey den organischen Körpern, und in der Luft ist, die sie umgiebt. Und alle diese Körper, welche die Luft enthält, bringen durch ihre Zusammenkunft und Verbindung, die Luftzeichen hervor, welchein der Atmosphäre statt finden.

Diese Thätigkeit, und dieses Leben, welches wir in der Natur beobachtet haben, ist vornehmlich der Erfolg so vieler Verbindungen, deren die Haupttheile der Körper fähig sind. Ihr habt gesehen, daß die Erfahrungen, die zur Entdeckung dessen, woraus die Körper bestehen, gedienet haben, nur eine kleine Anzahl von Grundstoffen, und eine große Menge von Verbindungen, gezeigt haben. Die Pflanzen bestehen aus Wasser, Luft, Oelen und Salzen. Die Oele sind aus Feuer, Erde, Wasser und Luft, zusammen gesetzt. Die Saize bestehen aus Erde und Wasser. Folglich ist bey der Zusammensetzung der Pflanzen, auch das Feuer, die Luft, das Wasser, und die Erde, befindlich, und diese große Mannichfaltigkeit, die sie uns in so vielen Stücken zeigen, rühret von den Verbindungen dieser vier Grundstoffe her.

Die Grundstoffe bey der Zusammensetzung der thierischen Körper, sind eben die Zusätze, welche bey den Pflanzen befindlich sind. Daher sind die Körper der Thiere ebenfalls aus Feuer, Luft, Wasser und Erde zusammen gesetzt.

Die Steine werden aus erdigten, und durch die Crystallisirung wieder vereinigten Theilen gebildet. Und es giebt einige, welche Feuer, Luft, Wasser, Ueberbleibsel organischer Körper, nebst mineralischen und metallischen Theilen enthalten.

Die Metalle sind aus Feuer und Erde zusammengesetzt. Und es ist eben so mit den Halbmetallen beschaffen. Der Schwefel, der oft mit ihnen vereinigt ist, bestehet vornehmlich aus Feuer, und einer Art von Salze. Die Kohlen und Harze enthalten Oele, Salze, Erde und Ueberbleibsel organischer Körper. Die Zusätze der verschiedenen Körper, die wir in der Natur kennen, lassen sich daher auf Feuer, Luft, Wasser und Erde zurück bringen. Dieß sind die Grundstoffe und Elemente der Körper, die uns bekannt sind; und deren Verbindung so viele Mannichfaltig-

keiten hervor bringen, welche man bey den verschiednen Körpern wahrnimmt.

Ich sage, daß diese vier Elemente, die bekannten Elemente sind, weil man nicht versichern kann, daß nicht noch andere seyn sollten, die man nicht leicht entdecken kann. Einige Philosophen haben geglaubt, daß in der Welt eine sehr feine Materie oder Aether in allen Körpern ausgebreitet ist, der sie durchdringen könne; und der sich sogar in allen Räumen befinde, die uns von der Sonne und den andern Gestirnen trennen.

Da die Absicht des Unterrichts, den ich euch gebe, darinne bestehet, daß ich euch aus der Betrachtung der Natur euren Schöpfer kennen lerne, so muß ich mich nicht bey wenig bekannten, oder wohl gar ungewissen Gegenständen aufhalten. Allein, ich habe geglaubt, daß ich euch die Gegenstände zeigen muß, die wir erreichen können, damit ihr einsehen lernt, daß sie festgesetzte Grundstoffe haben; und daß ihre Zusammensetzung aus regelmäßigen und beständigen Verbindungen herrühret.

Ich bin bey der Bemühung, diese Absicht zu erreichen, unvermerkt von den sichtbarsten Zügen der Ordnung, die man in der Natur entdeckt, bis zu diesen so mannichfaltigen, zarten und regelmäßigen Verbindungen hinaufgestiegen, zu welchen uns die Beobachtungen führen können.

Diese Reihe von Gegenständen, die ihr meinem Unterrichte zu folge, betrachtet habt, haben euch auf eine sehr deutliche Art gezeiget, daß die Ordnung überall aus der Ordnung entstehet; daß die Kunst die Wirkung eines Verstandes ist, und daß uns alles zu der unerschöpflichen Quelle der Ordnung, Kunst, Weisheit und des Verstandes führet.

Ich werde euch in dem folgenden Abschnitte daran erinnern, was ich euch von dem Feuer, von der Luft, von dem Wasser, und von der Erde gesagt habe; und ich werde mich bemühen, euch diese vier Elemente noch besser kennen zu lernen.

Ein und dreyßigster Abschnitt.

Die Elemente: nämlich, das Feuer. Die Luft. Das Wasser. Die Erde.

Was ich euch in den vorhergehenden Abschnitten von dem Feuer, von der Luft, von dem Wasser und von der Erde gesagt habe, hat euch belehret, daß die große Anzahl von Körpern, welche die Erdkugel enthält, und welche von einander so verschieden zu seyn scheinen, aus diesen vier Elementen, oder aus einigen von ihnen zusammengesetzt sind. Ihr habt nunmehr von dem Feuer, von der Luft, von dem Wasser, und von der Erde, solche Begriffe, welche von denen, die man sich bey der Beobachtung ihrer sinnlichsten Wirkungen macht, sehr unterschieden sind.

Ihr habt sogleich bey dem Feuer, die Wärme, die es spüren läßt, das Licht, so es verbreitet, und die Art und Weise betrachtet, wie es auf die verbrennlichen Körper wirket, die es zu zerstören scheint. Ihr stellt euch vor, daß daselbst kein Feuer wäre, wo ihr weder Wärme noch Licht, noch Verbrennung wahrnehmen könntet. Ja, ihr glaubet beynahe, daß der Funken, der zur Anzündung eines Haufens verbrennlicher Materie dienet, der Grundstoff des Feuers sey, der diese Materie in Asche verwandelt; und daß der Funken die Ursache der Wärme und des Lichts sey, welche diese Materie, so lange sie brennt, zu verbreiten pflegt.

Die Begriffe, die ihr aus den angeführten Wahrnehmungen und beschriebenen Erfahrungen gefaßt habt, sind von diesen Vorstellungen sehr unterschieden. Ihr wisset nunmehr, daß das Feuer, welches ihr in dem brennenden Holze wahrnehmet, schon in dem Holze war, ehe es sich

entzündete. Ihr wisset, daß das Feuer, womit das Holz angezündet worden, kein Feuer hervorgebracht, und nur durch den Zustand der Thätigkeit, worinnen es war, dazu gedienet hat, das in dem Holze enthaltene Feuer in eine ähnliche Thätigkeit zu setzen. Ihr wisset daher auch, daß das Feuer vorhanden seyn kann, ohne eine merkliche Wärme zu erwecken, ohne Licht zu verschaffen, und ohne die Körper, worinne es ist, zu verbrennen. Ihr habt also gelernt, daß das Feuer in zween sehr verschiedenen Zuständen seyn kann; daß es frey und eingeschlossen seyn kann. Wenn es in Freyheit ist, so läßt es Wärme spüren, verbreitet Licht, ist in einer großen Thätigkeit, dehnet sich aus, bringet in die Körper, zertheilet und schmelzet sie, löset sie auf, und bringt sie zum Ausdünsten.

Das freye Feuer kann gesammlet, und in den Körpern angehäuft werden, und alsdann bringt es die erwähnten Wirkungen hervor. Ihr habt gesehen, wie das Eisen in dem Ofen schnell zum glühen kömmt. Es ist mit Feuer angefüllt, so aus der Kohle kömmt, welche die, durch den Blasebalg des Schmidts angetriebene Luft in Bewegung setzet, und zusammen bringt. Ihr habt gesehen, wie die Flamme einer Lampe, welche auf eben diese Weise bey dem Glase zusammengebracht wird, es in einem Augenblicke glühend machet, und schmelzet.

Das Feuer wird durch die Thätigkeit der Luft, die es vereiniget, zusammen gehäuft, aber wenn es ruhig und frey ist, so dehnet es sich aus, und wird auf eine gleiche Art verbreitet. Daher verliehrt der heißeste Körper nach und nach einen Theil seines Feuers, und seiner Wärme. Dieses Feuer zerstreuet sich, und breitet sich in den nächsten Körpern aus, und endlich befinden sich alle diese Körper in einerley Grade von Wärme, und das Feuer wird unter ihnen auf eine gleiche Art ausgetheilet.

Diese Wirkungen machen es uns begreiflich, daß das Feuer aus sehr kleinen Theilchen besteht, welche, wenn sie

frey und gesammlet sind, in einer großen Bewegung sind, und sich ausbreiten, und zugleich die Körper, welche sie durchdringen, als die Luft, das Wasser und die Erde, ausdehnen wollen.

Diese und andere Wahrnehmungen, welche ich in den vorhergehenden Abschnitten erwähnt habe, lehren euch, daß das Feuer, wie ich schon gesagt habe, in zween sehr verschiednen Umständen seyn kann. Seine Theile können nur in die Theile der Körper eingedrungen seyn, und dieses ist der Fall mit dem Feuer, welches erwärmet, das Eisen glühend macht, und daraus nach und nach wieder heraus gehet, und sich zerstreuet, sobald es zwischen andere Körper gestellet wird, die weniger Feuer, als dieß Eisen enthalten. Eben so wird das Holz, welches einem mäßigen Grade von Hitze ausgesetzt ist, erwärmet, ohne sich zu entzünden, und es behält seine Wärme so lang, bis das überflüßige Feuer, so es durchdrungen hat, sich in die nahe gelegenen Körper ausbreitet, die weniger Feuer als das Holz enthielten.

Allein, das Eisen und Holz enthalten schon Feuer, ehe sie erhitzet worden; und dieses Feuer, welches sie enthalten, breitet sich nicht aus, und vertheilt sich nicht unter die Körper, die sie umgeben, wie das fremde Feuer, welches sie durchdrungen hat. Von dieser Art ist das Feuer, welches sich in dem Eisen, oder in einem jeden andern Metalle bey der Scheidung befindet, und welches einen Bestandtheil des Metalles ausmacht. Und eben so ist das Feuer in dem Holze, welches sich nicht eher spüren läßt, als bis das Holz durch ein Feuer angezündet wird, welches schon im Stande der Thätigkeit ist.

Das Feuer, welches einen Bestandtheil der Körper ausmacht, ist nicht blos in ihren Theilen zerstreuet, sondern es ist mit den Theilen der Körper auf eine sehr genaue Art vereinigt; und seine Theile sind mit den andern Theilen der Körper aufs genaueste verbunden. Diese Verbindung der Feuertheilchen mit den andern Theilen der Kör-

per, setzt die Feuertheilchen in einen Stand der Trennung. Es scheint, daß sie ihre Thätigkeit verliehren, wenn sie nicht wieder vereinigt werden; und eben dieses macht, daß das in den Körpern vereinigte Feuer, und das Grundfeuer, welches in den Körpern ist, weder Wärme noch Licht giebt, und keine Verbrennung verursacht, so lange seine Theilchen noch getrennt bleiben. Es ist alsdann, wie man sagen kann, in einem Stande der Unthätigkeit.

Die Wahrnehmungen, die uns zeigen, daß das Feuer in den Körpern abgesondert, und auch mit ihren andern Theilen aufs genaueste verbunden ist, lehren uns nichts von der Art und Weise, wie diese Verbindung geschiehet; und folglich wissen wir auch nicht, worinne sie bestehet. Dieses gehöret, und wird wahrscheinlicher Weise allezeit für die Menschen zu den tiefen Geheimnissen der Natur gehören.

Die Feuertheilchen verbinden sich wahrscheinlicher Weise mit den Theilen der Luft, des Wassers und der Erde. Diese Verbindungen müssen sehr mannichfaltig seyn, weil wir so viele Mannichfaltigkeit bey den Körpern sehen, die daraus entstehen.

Was ich euch schon von der Luft, von dem Wasser, und von der Erde gesagt habe, verschafft euch solche Begriffe, die von denen, welche man sich anfänglich davon machet, sehr verschieden sind.

Man betrachtet die Luft als eine sehr feine Flüßigkeit, welche den Raum ausfüllt, der die Erdkugel umgiebt, welche in den leeren Raum eindringt, der in den Körpern ist, und welche sogar in die organischen Körper eindringt.

Man wird bey aufmerksamer Beobachtung gewahr, daß sich die Luft mehr oder weniger ausdehnen kann, und daß das Feuer und die Wärme diese Ausdehnung und Erweiterung verursachen. Man bemerket auch, daß die Luft kann zusammen gedrückt und verdickt werden, und daß sie durch den Druck kann gezwungen werden, einen geringern Raum einzunehmen, als sie vorher gehabt hatte.

Diese

Diese verdickte und zusammen gedrückte Luft, suchet sich auszudehnen; und wenn der Ort, worinne sie eingeschlossen ist, geöffnet wird, so geht die Luft mit Ungestüm, und mit einem Geräusch heraus, sie breitet sich aus, und erweitert sich. Diese und ähnliche Wahrnehmungen, geben uns dasjenige zu erkennen, was man die elastische Kraft der Luft nennt. Man hat diese elastische Kraft gemeiniglich als eine besondere Eigenschaft der Luft betrachtet; und man hat sie sogar als eine beständige und wesentliche Eigenschaft angesehen.

Allein, man hat endlich eingesehen, daß die Luft in den Körpern, in einem nicht elastischen Zustande seyn kann. Die schönen Erfahrungen, welche diese Wahrheit zu erkennen geben, haben vieles zu besserer Kenntniß dieses Elements beygetragen.

Man hat schon seit langer Zeit beobachtet, daß die organischen Körper, z. E. die Pflanzen, viel Luft enthalten. Man hat bemerket, daß eine große Menge davon in den Pflanzen, oder aus den Säften der Pflanzen heraus gehet, die in Gährung sind; und daß auch viel Luft aus allen Körpern heraus gehet, die in der Fäulniß sind. Man hatte sogar Ursache, sich zu wundern, daß davon eine so große Menge aus allen Körpern heraus gehet, weil man nicht einsähe, daß sie darinne in einem Stande einer solchen Zusammenpressung seyn könnte, daß sie darinne Platz hätte, und sie doch nicht durch ihre Kraft zerbräche.

Allein, es gehörten zur Aufklärung der Begriffe von diesem Gegenstande sehr feine Untersuchungen und Erfahrungen, die man mit großem Scharfsinn und vieler Genauigkeit anstellen mußte. Diese Erfahrungen hat auch ein berühmter Naturforscher *) angestellt. Diese lehren uns, daß die Luft sowohl in die festen, als auch flüßigen Körper eindringt, daß sie sogar in die Dünste, und zwar in so großer Menge eindringt, daß sie sich darinne in einem

*) Hales.

sehr verschiednen Zustande befinden muß, als sie in den bekannten Umständen ist, worinne sie ihre Kraft anwenden kann, und worinne ihre elastische Kraft in Thätigkeit ist, oder daß alle Luft, welche die Körper enthalten, nicht allein zwischen ihre Theile gesetzt, sondern auch mit ihnen verbunden, und alsdann einer von den Haupttheilen dieser Körper ist.

Hales hat verschiedene Körper alsdann beobachtet, wenn ein großer Theil von der Luft, die sie enthalten, heraus gehet; er hat den Raum gemessen, den diese von den Körpern abgesonderte Luft einnimmt, und er hat diesen Raum, den sie alsdann einnimmt, mit demjenigen verglichen, den sie einnahm, ehe sie noch abgesondert und frey war. Die Wahrnehmungen, welche er gefunden hat, sind ganz erstaunlich und unerwartet.

Er hat z. E. eine gewisse Menge von dem Fleische der Aepfel zerstoßen; er hat sodann diese Materie gähren lassen, und die Luft gemessen, welche durch die Gährung heraus gekommen ist. Er hat gefunden, daß die in 13. Tagen heraus gegangene Luft, einen Raum einnahm, der 48. mal größer war, als derjenige, den die Materie der Aepfel einnahm, woraus sie gegangen war. Er hat beobachtet, daß die Luft, welche in ihrem freyen Zustande einen 48. mal größern Raum einnahm, bey ihrer Verschließung alle Eigenschaften der freyen und elastischen Luft hatte, die uns umgiebt, und die wir einathmen.

Es erhellet hieraus, daß diese Luft bey ihrer Verschliessung und Verbindung in den Aepfeln, in einem sehr verschiednen Zustande war. Man kann nicht sagen, daß sie darinne in einem Stande der Zusammendrückung war, wie diejenige ist, die man in Maschinen einschließt, und die man mit großer Anstrengung zusammendrückt. Diese durch die Kunst zusammengedrückte Luft, ist allezeit bereit, ihre Kraft wirken zu lassen, und sie würde dieselbe auch mit einer gewaltsamen Ausstoßung zeigen, wenn die Wän-

de des Gefäßes, worinne sie zusammen gedrückt ist, nicht fest genug wären, ihrer ausdehnenden Kraft zu widerstehen.

Es ist leicht zu begreifen, daß die Luft, die z. E. in einem Apfel in so großer Menge befindlich ist, nicht durch die Festigkeit der Gefäße und der Zwischenräume, worinne sie eingeschlossen zu seyn scheinet, zurück gehalten wird. Man begreifft daher, daß sie in dem Apfel in einem solchen Zustande seyn muß, daß ihre elastische Kraft nicht die Wirkungen hervorbringt, die uns bekannt sind. Der große Naturforscher, von welchem die erwähnten Erfahrungen herrühren, hat ausgerechnet, daß die in einem Apfel enthaltene Luft, dessen Oberfläche 16. Zoll im Viereck ist, oder ein Apfel von einer gewöhnlichen Größe, so viel Luft einschließt, daß zu ihrer Zurückhaltung, wofern sie in ihrem elastischen Zustande wäre, die Oberfläche des Apfels fest und stark genug seyn müßte, um einen Widerstand zu thun, der demjenigen gleich wäre, den ein Gewicht von 11776. Pfund, welches auf ihn wirkte, durch seinen Druck thun würde. So groß ist aber gewiß die Festigkeit und Stärke der Oberfläche eines Apfels und der Gefäße, die er enthält, niemals. Und weil also die Luft, welche der Apfel in so großer Menge enthält, ihn nicht in tausend Stücken zerbricht, so kann sie nicht anders als auf eine solche Art in dem Apfel vertheilet seyn, daß ihre ausdehnende Kraft nicht statt findet. Diese Luft ist in einer solchen Theilung und Verbindung mit den andern Theilen des Apfels, daß sie darinne fest, und nicht elastisch geworden ist; und daß sie auch in sehr großer Menge einen geringern Raum einnehmen kann.

Man hat dergleichen Erfahrungen auch bey andern Materien angestellt, und sie haben eben so, wie die angeführte, bewiesen, daß die Gewächse, Thiere, Säfte, die sie enthalten, und die man heraus drückt, und verschiedne Mineralien, eine große Menge Luft enthalten, daß diese Luft einen Bestandtheil von ihnen ausmacht; und daß sie mit

den

den kleinsten Theilen, woraus sie zusammen gesetzt sind, verbunden ist. Es erhellet sogar aus den Erfahrungen, daß die Luft einen ansehnlichen Bestandtheil der Gewächse, der Thiere und vieler Mineralien ausmacht. *)

Ihr sehet daher, daß es mit der Luft eben so, wie mit dem Feuer beschaffen ist; daß diese beyden Elemente in den Körpern können genau verbunden seyn, und daß sie zu den Haupttheilen dieser Körper, vermittelst der verschiednen Verbindungen, deren sie fähig sind, gehören.

Was ich euch von dem Feuer und von der Luft gesagt habe, lehret uns die Erfahrung, daß man es auch von dem Wasser sagen kann. Ihr kennet die sichtbarsten Eigenschaften dieses Elements, ihr wisset so gar, daß es die Wärme ausdünsten, und in so kleine Theile zertheilen kann, daß sie unmerklich werden; und daß es sich in diesem Zustande mit der Luft aus andern Körpern vermischet: ihr wisset auch, daß das Feuer und die Luft in das Wasser eindringen, und daß es eine große Menge davon fassen kann.

Das

*) Die Erfahrungen des berühmten Hales, sind von geschickten Naturforschern, die sich seit einiger Zeit mit diesem wichtigen Gegenstande sehr beschäfftigen, oft wiederholet, verändert, und weiter getrieben worden. Sie haben sinnreiche Mittel gefunden, aus den Körpern die Luft herauszuziehen, welche darinne in einem Stande der Festigkeit, oder als ein Grundstoff und wesentlicher Theil befindlich ist, und sie in andere Körper zu bringen. Sie haben sich dadurch in den Stand gesetzet, in einigen Stücken von den Wirkungen urtheilen zu können, die sie durch ihren Zusatz bey der Zusammensetzung der Körper hervorbringt; und man ist nicht ohne Hoffnung, solche Kenntnisse, die man von den Eigenschaften und Wirkungen der festen Luft, theils schon erlangt hat, theils noch erlangen kann, daraus zu ziehen, welche uns vielleicht auf heilsame Mittel zur Heilung und Verhütung verschiedener Krankheiten führen können.

Das Feuer erhält das Wasser in dem Stande der Flüssigkeit. So bald es das Feuer in einem gewissen Grade verliehrt, so vereinigen sich seine Theile, welche das Feuer bewegt und trennet, dergestalt mit einander, daß sie einen festen Körper, nämlich das Eiß bilden.

Die verschiednen Grade der Wärme und der Kälte des Wassers, hängen daher von der Menge des Feuers ab, so es enthält, und je mehr es davon hat, desto wärmer ist es, und desto mehr wird es bewegt. Ihr kennet die Wärme und die Bewegung des kochenden Wassers. Es enthält in diesem Zustande das ganze Feuer, welches es fassen kann; es wird alsdann in Dünste zerstreuet, und sein Feuer verfliegt sogleich mit ihm. Ich rede hier von dem Wasser in offnen Gefäßen, die ihm eine freye Gemeinschaft mit der Luft erlauben; denn wenn es in einem Gefäße fest eingeschlossen ist, so kann es eine weit größere Menge von Feuer enthalten, und seine Hitze ist alsdann im Stande, das Bley und Zinn zu schmelzen. Das Wasser kann sogar, wenn es in einem sehr starken Gefäße eingeschlossen ist, darinne glühen, wie die Metalle glühen, die man in ein sehr starkes Feuer setzt.

Das Wasser kann auf eine erstaunliche Weise in ausnehmend kleine Theile erweitert und zerstreuet werden, so, daß es wohl 14000. mal mehr Raum einnimmt, als es vorher einnahm.

Dieses Element, welches sich so sehr ausdehnen läßt, kann nicht zusammen gedrückt werden. Ihr sehet hieraus, daß es von der Luft gar sehr unterschieden ist, die sich auf eine beträchtliche Art zusammen drücken läßt. Eine mit Wasser angefüllte metallne Kugel, widersteht den Bemühungen, die man anwendet, um sie platt zu machen, und sie widersteht nicht, wenn sie blos mit Luft angefüllt ist. Es scheint, daß das Wasser auch weniger elastisch, als es die Luft im hohen Grade ist.

Es durchdringt die Körper viel leichter als die Luft. Ja es giebt Körper, welche die Luft nicht durchdringt, und dagegen von dem Wasser durchdrungen werden. Auf diese Weise filtrirt es leicht durch ein Papier, welches die Luft zurück hält.

Diese Leichtigkeit, womit das Wasser die Körper durchdringt, macht es auch so geschickt, sie aufzulösen. Es löset die Erden, und sogar die Metalle und Mineralien auf; denn die Erfahrung lehret uns, daß alle Wasser einige aufgelößte Materien bey sich führen. Ja es giebt einige, welche metallische und mineralische Theile in Menge enthalten. Dergleichen sind die mineralischen Wasser, die man fast überall antrifft. Und wenn auch andere Flüßigkeiten, die Salze und verschiedne andere Körper auflösen können, so ist doch diese Auflösung wenigstens zum Theil dem Wasser, so sie enthalten, zuzuschreiben. Es kann seyn, daß die Luft und die andern Substanzen, welche das Wasser enthält, es geschickt machen, einen Theil von den Auflösungen zu bewirken, die uns von dem Wasser herzurühren scheinen.

Das Wasser bringt durch seine Flüßigkeit und durch seine Eigenschaft, die Körper aufzulösen, sehr große Wirkungen in der Natur hervor. Es dienet zur Theilung, Zubereitung, und Verführung vieler Materien, welche zur Bildung der organischen und crystallisirten Körper dienen sollen; und es dienet zur Bewegung der Körper, die auf der Oberfläche der Erde, und in der Erdkugel selbst sind; und daraus entstehen soviele Einrichtungen und Zusammensetzungen, die wir beobachten, und uns zu Nutze machen.

Was uns die Beobachtungen von den Eigenschaften des Wassers lehren, dienet vornehmlich darzu, uns zu zeigen, daß es in den Körpern in einem Zustande seyn kann, der von demjenigen, worinne man es zu beobachten pflegt, sehr verschieden ist. Man wird besonders auf diese Vorstellungen durch die Beobachtungen geführet, die man anstellet,

stellet, wenn man sich von der Geschichte der Bildung organischer und crystallisirter Körper unterrichten will. Das Wasser ist in allen Körpern nicht blos so enthalten, wie das Wasser in einem Gefäße enthalten ist. Es dringet viel genauer in die Körper ein; und vereinigt sich mit ihnen, wenn es getheilt ist. Auf diese Weise enthalten z. E. die Pflanzen ein mit ihrer Substanz viel genauer vereinigtes Wasser, als dasjenige ist, welches sich blos in ihren Gefäßen befindet. Dieses letztere kann ausgedrückt werden, und durch die Wärme ausdünsten, aber jenes, welches mit ihnen weit genauer vereinigt, und ein Hauptttheil der Pflanzen ist, befindet sich noch darinne, wenn sie auch in dem trockensten Zustande sind. Dieses Wasser ist als ein Haupttheil mit den andern wesentlichen Theilen vereiniget, und was ich hier von den Pflanzen sage, kann man auch von den Thieren, und sogar mehr oder weniger von andern natürlichen Körpern sagen. Das Wasser kann einem starken Feuer widerstehen; und man kann es von verschiednen Körpern, wenn es ein Haupttheil ist, nur alsdann absondern, wenn sie gänzlich zertheilet werden.

Die Erde ist das vierte Element, wovon ich euch unterhalten muß. Was ich euch schon von der Erde und den andern Elementen gesagt habe, hat euch auf dasjenige vorbereitet, was ich euch jetzt davon sagen muß.

Die Erde, die ihr sehet, wie sie der Landmann bearbeitet, ist nicht eine einfache und elementarische Erde. Es ist eine sehr zusammen gesetzte Erde. Sie enthält verschiedne Materien, die sich nach und nach mit der elementarischen Erde vermischet und verbunden haben. Die Kunst, wie ihr wißt, kann diese Mischungen bewirken, und dadurch wird die Erde fruchtbar gemacht. Die Mischungen, welche die Ackersleute zur Fruchtbarmachung der Erde brauchen, werden Dünger genennt. Sie enthalten in der That fette Materien und Oele. Sie enthalten auch verschiedne Arten von Salzen in Menge. Der Mist ist

der

der vornehmste Dünger, den man zur Fruchtbarmachung der Erde braucht. Er besteht aus vegetabilischen und thierischen Theilen, welche der Gährung und Fäulniß sind ausgesetzt gewesen. Diese Theile enthalten die elementarische Erde; aber sie ist in den organischen Maschinen schon so zubereitet und vermischet worden, daß man diese elementarische Erde nicht mehr erkennen kann, und dennoch kann man sie durch die Scheidungen wieder finden. Diese Scheidungen geschehen sogar natürlich auf eine merkliche Art durch die vereinigten Wirkungen des Feuers, der Luft und des Wassers.

Wie nun die Erden mehr oder weniger gemischet sind, und Zusätze haben, die bey diesen Mischungen hinzu kommen, so machen sie auch verschiedene Erden aus, die mehr oder weniger geschickt sind, die Materialien zur Befruchtung zu liefern.

Man findet in der Erde, so gar in großen Tiefen, vermischte Erden, welche noch Ueberbleiosel von Gewächsen und Thieren enthalten. Ja, man findet sie darinne in sehr großer Menge, und in einem solchen Zustande, daß ungeübte Augen die Ueberbleibsel der organischen Körper nicht erkennen können, welche bey ihrer Zusammensetzung befindlich sind.

Das Meer ernähret Muscheln, und verschiedne Gattungen von Korallen, welche die Materien zur Bildung der vermischten Erden, wovon ich rede, liefern. Die Seemuscheln vermehren sich sehr: sie versammeln sich vorzüglich an gewissen Orten, die ihnen ohne Zweifel am zuträglichsten sind. Wie nun die Muscheln umkommen, so machen die Schaalen neue Betten und Lager, auf welchen auch die folgenden Erzeugungen geschehen. Und auf diese Weise erheben sich nach und nach in dem Meere ganze Haufen von Muschelschaalen; welche Hügel und Berge vorstellen können. Diese Muschelschaalen lösen und scheiden sich unvermerkt; ihre Theile werden in eine feine Erde verwandelt,

delt, die sich vereiniget, und nach den verschiednen Umständen und Mischungen Spathe, Alabaster, Kreide, Gypse und Mergel bildet.

Was ich hier von den Muscheln gesagt habe, kann man auch von den verschiedenen Gattungen der Korallen behaupten, die im Meere genähret werden. Diese Gruppen kleiner Insekten, wovon ich euch im 18. Abschnitte unterhalten habe, wachsen ebenfalls in großer Menge auf dem Grunde verschiedener Meere. Die Korallenmaterie, welche selbst ein Theil der Thiere, wie die Schaalen ein Theil der Muscheln ist, setzet sich haufenweise auf dem Grunde des Meeres an. Man kann aus der Beobachtung der Korallengruppen, die man in einem sehr wohl erhaltenen Zustande herausgezogen hat, urtheilen, daß sie sehr geschwind wachsen, daß sie sich über alle feste Körper ausbreiten, die sie antreffen, und daß sie sich, wie die Pflanzen erhöhen, so, daß man sie von einem bis zwey Fuß hoch antrifft.

Man kann merken, daß sich der Grund des Meeres an den Orten, wo diese Thiere wachsen, nach und nach erhöhet, und daß die meisten Korallengruppen, auch Betten oder Lager von einer großen Höhe und Weite ausmachen müssen. Diese Korallenlager beweisen die Veränderungen, welche die Muscheln erfahren; und sie dienen zur Erzeugung eben solcher Erden und Steine.

Wahrscheinlicher Weise sind auch die Brüche des Marmors, der Kreide, des Gypses und des Mergels, die man in den Bergen und in den Erden des Meeres findet, auf eben diese Weise erzeuget worden. Man hat so gar in den verschiedenen Gruben, die man gemacht hat, diese Meerkörper mehr oder weniger aufgelöset, und mehr oder weniger in dem Stande der Muscheln und Korallen, oder der Erden und Steine gefunden, was sie in der Folge einer langen Zeit werden.

Diese Arten von Erden, welche aus den Ueberbleibseln der organischen Körper entstehen, werden mit gutem Er-

folge zur Fruchtbarmachung der Felder gebraucht: sie kommen nach vielen Jahrhunderten wieder in die organischen Maschinen, und dienen aufs neue zu beständigen Mischungen der Elemente, welche die Natur in der Atmosphäre, in dem Schooße der Erde, und vornehmlich auf ihrer Oberfläche und im Meere, durch die große Zubereitung wirket, welche vermittelst der organischen Körper geschieht.

In allen diesen Mischungen ist allezeit in einer größern oder kleinern Menge, eine harte und reine Erde befindlich, und diese ist wahrscheinlicher Weise die elementarische Erde, welcher einige Schriftsteller den Namen der verglaßten Erde gegeben haben. Diese Erde vereiniget sich auf vielfältige Art mit dem Feuer, mit der Luft, und mit dem Wasser, sie verbindet sich auch mit den erfolgten Wirkungen der erstern Verbindungen mit den Salzen, Schwefeln, Oelen und Harzen.

Es ist natürlich, zu fragen, wo sich die elementarische Erde in ihrer größten Reinigkeit, und ohne alle Verbindung mit andern Elementen befindet? Ich habe euch schon gesagt, daß man Ursache hat, zu glauben, daß die Diamanten, die durchsichtigen Bergcrystalle, und der Sand aus der elementarischen Erde gebildet sind. Die Diamanten befinden sich in der Erde, die Crystalle im Felsen, und Sand ist in Menge auf der Oberfläche der Erde. Die Wüsten in Asien und Afrika, sind überall, wo gar keine Pflanzen, oder nur sehr wenige wachsen, nichts anders als reiner Sand. Man findet auch beynahe überall Sand, wenn man in die Erde gräbt, man findet ihn überall in der größten Tiefe, und vielleicht sind die Oerter, welche den erwähnten Veränderungen noch nicht ausgesetzt gewesen sind, nichts anders, als reiner Sand, und elementarische Erde.

Ich sage demungeachtet nicht, daß die Diamanten, Crystalle und der Sand, nur aus elementarischer Erde bestehen. Es ist sehr wahrscheinlich, daß sie auch Feuer enthal-

enthalten. Ihr wisset, daß man mit dem Stahle aus den härtesten Steinen Feuer heraus schlagen kann; und hier fährt das ganze Feuer, welches man gewahr wird, nicht allein aus dem Stahle heraus.

Man kann die Frage, die man bey der elementarischen Erde thut, natürlicher Weise auch bey andern Elementen thun. Wo befindet sich die Luft, das Wasser und Feuer in ihrer größten Reinigkeit? Wir können es nicht sagen: und vielleicht kann man gar von dem Wasser und der Luft sagen, daß diese Elemente niemals in einer vollkommenen Reinigkeit alleine sind.

Das Wasser, wie wir gesehen haben, ist nur so lange, als es Feuer enthält, flüßig. Das Eiß hat weniger davon; es ist aber doch wahrscheinlich, daß es allezeit etwas Feuer enthält.

Das Wasser verschluckt die Luft mit einer großen Leichtigkeit, so, daß diese beyden Elemente überall, wo sie beysammen sind, sich bis zu einem gewissen Punkt vermischen: und da sie flüßig und durchdringend sind, so ist es schwer, daß das Wasser an solchen Orten seyn sollte, wo die Luft nicht hat eindringen können. Das Wasser kann sogar bey seiner Versinkung in die tiefsten Oerter der Erdkugel, die bey sich führende Luft mit hinein gezogen haben. Ueber dieses löset es die Erden leicht auf; und, wie ich euch schon gesagt habe, man kennet kein Wasser, welches nicht einige aufgelößte Materie enthalten sollte.

Die Luft, wie ihr gehört habt, nimmt alle Körper auf, die in sehr feine Theilchen verwandelt sind. Sie enthält Feuer, Wasser, Erden, und unzählige andere Mischungen.

Ich habe euch gezeigt, daß man sehr geneigt ist, sich einzubilden, daß das Feuer allezeit rein sey; allein ihr habt schon gehört, daß es auf vielerley Art mit der Erde kann verbunden werden. Wir können unmöglich alle diese Verbindungen erkennen, aber die wichtigen Beobachtungen, welche uns die Chymie liefert, sind hinreichend, uns zu über-

überzengen, daß die Verbindungen des Feuers mit den andern Elementen, wirklich und sehr beträchtlich sind. Ihr wisset, daß in den meisten Körpern Feuer ist, und es ist darinne beynahe allezeit, mit den Theilen dieser Körper verbunden. Es ist gemeiniglich in der Luft ausgebreitet, und ist in allem Wasser. Das Feuer ist in den Metallen, wie ihr im 30 Abschnitte gehört habt, in großer Menge; es ist ein Theil ihrer Substanz; und es ist dieses nur so lange, als es mit der, in ihrer Zusammensetzung befindlichen Erde aufs genaueste verbunden ist. Das kalteste Eisen ist mit einer beträchtlichen Menge Feuer angefüllt. Legt man es in die Schmiede, so glüht es, oder vielmehr, es füllet sich mit einer größern Menge Feuer an; allein, dieses in der Schmiede erlangte Feuer, vereinigt sich nicht mit dem Metalle, es ist ein Feuer oder Phlogiston, welches sich nur zwischen die Theile des Metalles setzet.

Ihr kennet die große Quelle des reinsten Feuers, oder die Sonne, dieses große Gestirn, welches unsere Welt durch sein Licht erleuchtet, und die ganze Natur durch seine wohlthätige Wärme belebt. Dieses Gestirn, welches viele tausend mal größer ist, als unsere Erdkugel, ist eine unerschöpfliche Quelle des Feuers, welches sich stets in sehr weiten Entfernungen ausbreitet. Wir können es nicht ohne Bewunderung desselben und seiner Wirkungen betrachten. Es ist ein Feuer, welches wieder belebt und erwärmet, ohne zu verbrennen, oder zu verzehren. Es kömmt auf unsere Erdkugel in einem solchen Verhältnisse, daß es nichts als glückliche Wirkungen hervorbringt. Käme es in grösserer Menge herab, und wären seine Stralen näher zusammen gesetzt, so würde es alles in einem Augenblicke zerstören. Dieses lehret uns die Erfahrung. Man bringt seine Stralen durch Hülfe der Brennspiegel in einen Brennpunkt, und alles, was man in diesen Punkt leget, wird nach Beschaffenheit der hineingelegten Körper, verzehret, geschmolzen, calcinirt und verglaset.

Es ist natürlich zu fragen, ob das Feuer in diesen verbrennlichen Körpern eben so, wie das Sonnenfeuer beschaffen ist: ob z. E. das Feuer, welches bey dem Brennen aus dem Holze fährt, und welches sich in den Oelen und gebrannten Wassern befindet, mit dem Sonnenfeuer einerley ist?

Ich wage es, euch zu versichern, daß dieses Feuer eben so, wie das Sonnenfeuer beschaffen ist; und daß es wahrscheinlicher Weise aus der Sonne gekommen ist. Es muß sogar in den verbrennlichen Körpern in großer Menge zusammengebracht seyn, damit das Feuer, welches sie enthalten, in gewissen Stücken noch größere Wirkungen, als dasjenige, welches gerades Weges aus der Sonne kömmt, hervorbringen könne.

Ihr kennet die gewöhnliche Weise, wie man das Feuer in den verbrennlichen Körpern erwecket. Man nähert demselben ein freyes und thätiges Feuer. Dieses setzet durch seine Wirksamkeit das eingeschlossene und mit den Körpern verbundene Feuer in Freyheit. Sobald als das Feuer frey ist, so wirket es mit mehr Fertigkeit, es zertheilet und zerstreuet die Körper, worinne es eingeschlossen war, es dringt in andere ein, und erwärmet sie.

Man kann auch durch das bloße Reiben das Feuer erwecken, welches die Körper enthalten. Das Holz selbst kann durch das Reiben entzündet werden. Die härtesten Körper, als die Metalle, erhitzen sich durch das Reiben gar sehr, und geben Feuer. Dieses Feuer ist so brennend, und so dichte, daß ein Funken schon eine große Wirkung hervorbringt: es schmelzet, und verwandelt die kleinsten Theile des Steines in Glas, und es schmelzet die Theile des Stahls, wenn man diese beyden Körper stark an einander reibet.

Das reine Feuer, welches aus der Sonne kömmt, vereiniget und verbindet sich mit den Körpern, die es antrifft, und die es durchdringet. Wir können nicht einse-

hen, wie diese Verbindung geschiehet. Es scheint, daß der Mechanismus, der die Organisation bewirket, dazu vieles beyträgt: zum wenigsten haben wir beständig Gelegenheit zu bemerken, daß die Befruchtung die organischen Körper mit Feuer erfüllt, und wahrscheinlicher Weise zur Verbindung dieses Feuers mit andern Körpern vieles beyträgt. Wir wissen, daß das so verbundene und eingeschlossene Feuer nicht so, wie das freye wirket, und daß es in einem Körper in großer Menge seyn kann, ohne Licht und Wärme zu geben. Wir können nicht sagen, daß das Feuer, wenn es sich durch das Verbrennen von den Körpern trennet, allezeit rein sey. Es bleibt oft mit einiger Materie noch vereinigt. Dieß ist das Phlogiston. Die Flamme ist kein reines Feuer; sie enthält Wasser, Luft, Erde, und Salze. Man bemerkt dieses bey der Scheidung des Rußes. Der Rauch, wie ihr leichte beobachten könnt, entzündet sich, und kann als eine Flamme angesehen werden, die noch nicht in Brand gesetzt ist. Das reine Feuer ist das klärste und weißeste; ohne Flamme und ohne Geruch. Von dieser Art sind die Sonnenstralen.

Wir haben oft Gelegenheit zu bemerken, daß die organischen Körper eine große Menge Feuer enthalten. Wenn man angezündete Stroh- oder Holzhaufen ansiehet, so muß man über die Menge des Feuers, welches herausfährt, erstaunen. Man kann vielleicht sagen, daß die organischen Körper noch vielmehr davon enthalten. Ihr wisset, wie viel Feuer die Oele enthalten, die man aus den Pflanzen und vornehmlich aus ihren Saamenkörnern ziehet. Es ist auch in dem Miste der Thiere in sehr großer Menge.

Die organischen Körper enthalten nicht allein viel Feuer, sondern auch Luft, Wasser und Erde. Sie sind unter allen Körpern diejenigen, welche am meisten die vier Elemente zusammen haben. Ja, es scheinet, daß sie von der Natur zu ihrer Auffassung und Verbindung bestimmt sind.

Die Thiere ziehen ihre Nahrung aus den Gewächsen oder aus andern Thieren, die sich von Gewächsen nähren. Daher fangen diese Verbindungen bey den Gewächsen an; und in diesen organischen Maschinen werden die Elemente zuerst gesammlet, ausgearbeitet und verbunden. Sie gehen sodann in die Thiere, wo sie ohne Veränderung ihrer Natur neuen Verbindungen ausgesetzt sind.

Man kennet keine Pflanze, die nicht Feuer, Luft, Wasser, und Erde enthält. Die Luft und das Wasser machen einen großen Theil ihres Wesens aus. Diese Elemente sind darinne mit dem Feuer und mit der Erde auf vielfältige Art verbunden.

Ihr sehet immer mehr und mehr, wie viele Wunder uns die Befruchtung darbietet. Ihr sehet, daß die Pflanzen die vortrefflichen Werkstätte sind, worinne die Elemente bearbeitet werden. Ja, man kann eine einzige Pflanze als eine Zusammensetzung vieler Werkstätte betrachten. Ihr könnet dieses einsehen, wenn ihr bedenket, wie groß die Mannichfaltigkeit der verschiednen Gegenstände ist. Betrachtet nur das Holz eines Baumes, seine Blätter, seine Blühten, seine Früchte, und seine Saamenkörner. Ein jeder von diesen Gegenständen enthält Feuer, Luft, Wasser, und Erde; und dennoch sind sie in vielen Stücken von einander gar sehr unterschieden. Ihre Farbe, z. E., ihr Geruch, ihr Geschmack, ihre Salze, und ihre Oele sind sehr unterschieden. Man kann sagen, daß sie aus ganz verschiednen Haupttheilen bestehen, und dennoch einerley sind. Wollet ihr diese Betrachtungen auf alle Pflanzen ausdehnen, so werdet ihr sehen, was für große Begriffe sie euch von der Befruchtung geben.

Bedenket überdieses noch, daß die Wirkungen aller dieser Verbindungen der Elemente in den Organen der Pflanzen nicht bloß von der Natur bestimmt sind, den Menschen und den Thieren die Nahrungsmittel zu verschaffen, sondern auch viele Materialien, die überall zerstreuet

sind, zuzubereiten, und sie aufs neue durch den Mechanismus der Organisation, durch die Crystallisirung, und durch viele andere Wege, die wir weder ergründen noch entdecken können, zu bearbeiten.

Was ich von den Pflanzen sage, kann man auch von den Thieren sagen, deren Organe den Elementen große Zubereitungen verschaffen, und die Theile der Pflanzen, womit sie sich nähren, verändern.

Die Betrachtungen, die ich euch in diesen und in den vorhergehenden Abschnitten vorgelegt habe, haben eure Einsicht erweitert, und euch in eine tiefere Untersuchung der Gegenstände geführt, welche uns die Natur vorstellet. Ihr bleibet jetzt nicht mehr bloß bey der Schönheit der grünen Pflanzen und bey den Farben ihrer Blühten, oder bey ihren Gestalten und Nutzen stehen. Die Thiere, deren äusserlicher und innerlicher Bau euch so viele Wunder dargestellet hat, zeigen sich eurem Anblicke unter einem weit ausgebreitetern Gesichtskreise. Ihr sehet jetzt einige Uebereinstimmungen der Pflanzen und Thiere mit den andern Theilen der Natur, die euch umgeben, mit dem Feuer, mit der Luft, mit dem Wasser, und mit der Erde. Ihr wisset nunmehr, daß diese Elemente, die ihr gleich anfänglich als sehr nützlich in der Natur betrachtet habt, bey der Zusammensetzung der Körper weit mehr als ihr glaubtet, zusammenkommen, und durch unzählige verschiedene Verbindungen die Gestalt und das Ansehen annehmen, worinne ihr sie niemals würdet wieder erkannt haben.

Ihr habt das Feuer dieses großen Gestirns, welches uns leuchtet, so betrachtet, wie es die Natur durch seine Wärme belebet, und wie es die Theile, welche durch den Mechanismus der Organisation in die Zusammensetzung der Pflanzen und Thiere gehen sollen, in Bewegung setzet: aber ihr vermuthetet nicht, daß das Feuer dieses Gestirns einen Bestandtheil der Pflanzen und Thiere ausmachte,

daß

daß es darinne unter verschiednen Verbindungen enthalten wäre, und zu vielen Nutzen zubereitet würde.

Das Feuer, welches uns die Sonne beständig herabschickt, würde die Erde, worauf wir wohnen, zu einen heißen Ofen machen, wenn es sich daselbst in seinem Stande der Thätigkeit so anhäufte, wie es bey dem Eisen geschiehet, welches in der Schmiede glühet. Die Erde wirft es zurück, es wird durch die Luft und durch die Körper, die sie enthält, zurückgeworfen, und alles ist für seine Stralen ein Spiegel, der es auffaßt, und macht, daß die Wärme über der Oberfläche der Erde viel beträchtlicher ist, als auf den hohen Bergen und in den höhern Gegenden der Luft. Allein dieses Feuer dringet, so wie es gesammlet wird, überall hindurch, es dringet vornehmlich in die organischen Körper: es vereinigt sich mit der Erde, mit der Luft, und mit dem Wasser; es verbindet sich mit diesen Elementen und den organischen Körpern; und sein Feuer wird darinne ruhig, und verliert auf einige Zeit seine Thätigkeit, und seine Wärme läßt sich nicht so spüren, als wenn es frey ist.*) Wir nehmen es mit unsern Speisen zu uns; es gehet in die Haupttheile unsers Körpers; und anstatt uns zu schaden, so stellet es uns wieder her, und nähret uns.

Dieses Feuer, welches in den Pflanzen gewesen ist, hat bey seiner Verbindung mit andern Theilen dazu gedienet, ihnen die Farben zu geben. Diesem Feuer haben wir die

*) Es ist nicht unwahrscheinlich, daß die große Hitze in den dürren Wüsten großen theils daher rührt, weil so viel Sand darinne befindlich ist, der das Sonnenfeuer zurückwirft, und weil keine Pflanzen darinne sind, welche es verschlucken, und in einen Stand der Unthätigkeit versetzen. Die Kühle in den Wäldern, und auch auf den Wiesen ist vielleicht hauptsächlich der Wirkung zuzuschreiben, welche so viele Pflanzen durch das Verschlucken der Feuertheilchen hervorbringen, wie sie aus der Sonne kommen, oder wie sie von der Erde und von den Theilen der Gewächse und Thiere, die in Gährung sind, ausdünsten.

Schönheit des Grünen zu danken: dieses Feuer zeigt sich uns unter einer sehr großen Mannichfaltigkeit von Farben und Schattirungen, die wir bey den Blumen und auf den Federn der Vögel bewundern. Dieses Feuer ist es, welches wir mit Vergnügen einziehen, wenn wir den lieblichen Geruch genießen, den die Blumen auf dem Felde verbreiten. Es gehet wesentlich in die feinen Oele, die sich von den Pflanzen absondern, in die Luft fliegen, und der Grundstoff der Gerüche sind. Das Feuer ist ein Grundstoff des Geschmacks, den ihr an den Pflanzen, an ihren Früchten, an ihrem Safte, und an dem Fleische der Thiere findet. Es gehet in die Oele und Salze, welche die Grundstoffe dieses Geschmacks sind.

Das Sonnenfeuer dringt in die tiefsten Wasser. Es gehet in die Pflanzen und Thiere, die im Meere hervorgebracht werden. Es dringet in die Erde, wie ich euch schon gesagt habe, mit den Ueberbleibseln der organischen Körper. Es wird ein wesentlicher Theil der Metalle und Mineralien. Es färbt in dem Schooße der Erde den Rubin, Smaragd, Topas, Amethyst, und Saphir. Mit einem Worte, es gehet beynahe in die Zusammensetzung aller Körper.

Wir können unmöglich alle verschiedene Arten einsehen, wie sich dieses feine Element mit den andern Theilen der Natur vereiniget und verbindet.

Es ist gemeiniglich unter einer Gestalt verbreitet, welche schon seit langer Zeit die Beobachter beschäfftiget, und ihre Bewunderung ausmacht. Ich rede von dieser Materie, oder von diesem elektrischen Feuer, welches anfänglich durch wenig beträchtliche Wahrnehmungen die Aufmerksamkeit erweckt hat, und sich jetzt durch die erstaunlichsten Wahrnehmungen zeiget. Man hat wahrgenommen, daß der Bernstein, das Sigellack, und das Glas, wenn sie gerieben werden, die kleinen leichten Körper, die sie in der Nähe umgeben, anziehen und zurückstoßen. Man hat so-

dann

dann wahrgenommen, daß die Materie, die man bey dem Reiben des Bernsteins, des Siegellacks, und des Glases in Bewegung seßet, Feuer enthält. Ja, man ist nach und nach durch Hülfe gläserner Röhren und Kugeln, die man mit einem gewissen Grade von Stärke gerieben hat, so weit gekommen, daß man ein hinlängliches Feuer zur Anzündung des Weingeists erweckt hat, dieses Feuer schien aus der geriebenen Röhre und gläsernen Kugel her zu kommen. Man hat entdeckt, daß es leicht in die Metalle, in das Wasser, und in alle feuchte Körper gehet. Man hat zu gleicher Zeit entdeckt, daß das Glas und die verschiedenen Arten der Harze, welche dieses Feuer, wenn man sie reibet, zu sammeln scheinen, es zurück halten, und verhindern, daß es sich nicht andern Körpern mittheilen kann. Man hat sodann wahrgenommen, daß es mit Ungestüm aus dem Metalle fährt, dem man es mitgetheilet hat; daß es daraus unter der Gestalt eines gefärbten Feuers heraus gehet, welches sich schnell bewegt, indem es sich zu drehen scheint; und welches ein Zischen hören läßt. Man hat gefunden, daß wenn man sich mit einer elektrisirten Stange von Metall dem Ende einer metallischen Spitze nähert, das Feuer des elektrisirten Metalls in die vorgehaltene und nicht elektrisirte Spitze fährt; es wird bey dem Uebergange aus einem Metall in das andere sichtbar: man entdeckt eine Reihe glänzender Funken, die schnell und mit Krachen heraus fahren.

Endlich je mehr man Versuche angestellt hat, desto mehr haben sich die Wahrnehmungen gehäufet, und entweder zur Entdeckung neuer Eigenschaften des elektrischen Feuers, oder zu besserer Einsicht in die bereits entdeckten Eigenschaften gedienet. Dieses Feuer ist, so zu sagen, ordentlicher Weise in der Luft und in den andern Körpern eben so, wie das Feuer in den verbrennlichen Materien verborgen. Es zeigt sich nur bey besondern Umständen; und besonders, wenn es aus einem Körper heraus gehet, der auf

eine überflüßige Art damit angefüllt ist, um in einen Körper überzugehen, der nur eine gewisse Menge davon enthält, die in allen Körpern verbreitet ist. Dieses Feuer läßt sich auch alsdann, wenn es sich auch nicht als ein von Licht begleitetes Feuer zeiget, dennoch durch Erschütterungen fühlen.

Ein bescheidener Beobachter*) hat es bey verschiednen angestellten Versuchen in eine mit Feilspänen angefüllte gläserne Flasche gesammlet, und wahrgenommen, daß bey dem Herausziehen dieses zusammengebrachten Feuers durch die Berührung eines metallischen Körpers, den man demjenigen nähert, mit welchem die Flasche eine Gemeinschaft hat, die Personen, die sich in dem Kreise der Bewegung dieses Feuers befinden, eine sehr lebhafte Bewegung in ihrem ganzen Körper spüren. Diese erstaunliche Erfahrung ist nachher von vielen Beobachtern wiederholet, verändert, und vollkommen gemacht worden. Sie sind endlich durch das Auffangen einer großen Menge der elektrischen Materie so weit gekommen, daß man aus den elektrisirten Körpern sehr starke Funken herausziehen, das Pulver anzünden, ein stärkeres Krachen verursachen, und solche heftige Bewegungen geben kann, daß sie es kaum wagten, diese Dinge selbst zu erfahren, und sogar einige Thiere tödteten. Sie haben zugleicher Zeit eingesehen, daß dieses elektrische Feuer, welches man durch eine gläserne Kugel so stark zusammen bringen kann, von Natur geneigt ist, sich überall auf gleiche Weise auszubreiten, wie sich die Wärme in den Körpern ausbreitet.

Man hat aus diesen angeführten Erfahrungen gelernt, daß die elektrische Materie gemeiniglich in der Luft ausgebreitet ist, und daß sie die härtesten und dichtesten Körper durchdringen kann. Man hat sich nicht begnügt, diese Erfahrungen in einem verschlossenen Orte zu machen: man

hat

*) Cuneus, ein Rathsherr in Leyden, und nicht der Prof. Musschenbroek, wie man gemeiniglich glaubt.

hat sie auf dem Felde angestellt. Man hat zu dem Umfange, den die elektrische Materie haben sollte, das Wasser eines Baches in einer sehr großen Weite genommen; und man ist dadurch versichert worden, daß diese bewundernswürdige Mittheilung auf gleiche Weise, und eben so schnell in großen als in kleinen Entfernungen geschiehet. Man hat in einem Augenblick den elektrischen Schlag gefühlt, der über einen breiten und tiefen Fluß mitgetheilet worden. Man hat sich gewundert, wie diese wichtigen Wirkungen sich so merklich auf der andern Seite eines großen Flusses spüren lassen.

Man hat gesehen, daß die elektrische Materie von einer großen Wirksamkeit ist, und mit der ganzen Natur in Verbindung stehet. Und dennoch wußten die Beobachter noch nicht, da sie diese Erfahrungen anstellten, daß sie die Materie des Blitzes und Donners bearbeiteten. Endlich haben sie wahrgenommen, daß zwischen den Wirkungen des elektrischen Feuers und des Donners, große Aehnlichkeiten sind. Der erste, *) der sich damit beschäfftiget hat, säumte nicht, sich von der Wirklichkeit dieser Uebereinstimmung zu versichern. Er hat bald Gelegenheit gehabt, die Wolken, die Luft und das Feuer, die sie enthalten, als elektrische Geräthe zu betrachten. Er hat geurtheilet, daß die in den Wolken erweckten Bewegungen, eben die Wirkungen hervor brächten, welche das Reiben an einer gläsern Kugel thun. Er hat seine Kunst mit der Natur vereinigt. Er hat seine metallischen Stangen so gestellt, daß sie bey einem Gewitter, mit dem in den Wolken und in der Luft zusammengebrachten elektrischen Feuer Gemeinschaft haben können. Er hat dieses Feuer des Himmels in einer solchen Richtung herab gezogen, daß er es, wohin er wollte, führete, und von den Orten ableitete, wo es einschlagen, und Feuersbrünste verursachen konnte, wie wir aus so vielen Beyspielen bereits wissen und befürchten.

Wir

*) Benjamin Franklin.

Wir haben nunmehr erfahren, daß dieses so fürchterliche Feuer, wenn es den Blitz ausmacht, einerley ist, mit demjenigen, worinne wir leben; daß wir es beständig mit der eingeathmeten Luft in uns ziehen, und daß es wahrscheinlicher Weise in unsern Gliedern, und in der ganzen Natur ein Grundstoff der Thätigkeit und des Lebens ist.

Es erhellet aus der Farbe, und auch aus dem Geruche des elektrischen Feuers, daß es kein reines, sondern mit andern Materien vermischtes Feuer ist.

Ihr könnet aus allem diesen, was ich von dem Feuer gesagt habe, urtheilen, wie viele Gestalten es in der Natur annimmt; und daß dasjenige, was wir davon wissen, in Vergleichung mit dem, was wir nicht wissen, sehr wenig ist. Eben dieses können wir auch von den andern Elementen sagen.

Die Verbindungen, welche die Elemente unter sich machen können, sind unzählig. Sie sind für uns zu fein, als daß wir davon Zeugen seyn können; allein die Regelmäßigkeit und Beständigkeit der Wirkungen, die wir beobachten können, sind für uns zureichend, von der Ordnung und Kunst zu urtheilen, welche in diesen Anstalten der Natur herrschen.

Ihr könnet euch noch erinnern, daß wir bey den Untersuchungen über den Ursprung der Pflanzen und Thiere, nach und nach durch eine Reihe von Wahrnehmungen und Betrachtungen auf unzerstörbare und regelmäßig gebildete Keime, als die Grundstoffe der organischen Körper sind geführet worden. Ihr wisset, daß die angestellten Beobachtungen über die crystallisirten Körper uns ebenfalls auf die Gedanken führen, daß die ersten Grundstoffe dieser regelmäßigen Körper, unzerstörbare und regelmäßige Theilchen sind, und ihr sehet gegenwärtig, daß wir sogar bey den sehr flüchtigen Untersuchungen über die Zusammensetzung aller Körper, auf wenige Elemente kommen, deren

Verbin-

Verbindungen, die wir kennen, sehr regelmäßig und beständig sind.

Wir haben Ursache zu glauben, daß, wenn das Feuer, die Luft, das Wasser, und die Erde, die wir Elemente nennen, nicht so einfach sind, wie man sich einbilden könnte; und wenn sie noch aus andern einfachern Elementen zusammen gesetzt sind, daß, sage ich, diese Elemente der Elemente unter allen Körpern, die unzerstörbarsten, regelmäßigsten, und vollkommensten sind.

Es ist allerdings noch von den Körpern, die wir beobachten können, bis zu den ersten Elementen, wovon wir reden, ein sehr weit entfernter Abstand. Die Wirkungen der Körper, die wir beobachten können, und die Ordnung und Kunst, die uns in die Sinne fallen, sind nur die Folge einer bewundernswürdigen Kunst, die uns verborgen ist, und einer erstaunlichen Menge von Wirkungen, die aus einander entstanden sind, und bey denen aufhören, die uns sinnlich sind. Die Regelmäßigkeit der Wirkungen, die wir einsehen können, läßt uns nicht an der Regelmäßigkeit der vorhergegangenen und erstern Wirkungen zweifeln, womit diese Reihe angefangen hat.

Auf diese Weise können wir einigermaßen in die wunderbaren Geheimnisse der Natur eindringen, wir können so gar dasjenige bewundern, was sie uns verbirgt, und den unendlichen Verstand und die Weisheit ihres Urhebers in der großen Reihe von Ursachen und Wirkungen sehen, wovon er die erste Ursache ist.

Ihr werdet oft von der Einfachheit in den Werken der Natur reden hören. Die flüchtige Kenntniß, die ich euch davon beygebracht habe; kann euch schon hinlänglich zeigen, daß man dieses nicht so verstehen müsse, als ob sie nur aus wenigen Theilen zusammengesetzt, und durch wenige Verbindungen vereinigt wären. Ihr wisset vielmehr, was für eine erstaunliche Menge von Theilen und Verbindungen sie enthalten.

Man kann von der Einfachheit in den Werken der Natur nur in so fern reden, als man auf ihre ersten Grundstoffe, und auf die geringe Anzahl ihrer Elemente hinaufsteigt. Und nächstdem besteht sie auch in der Harmonie aller Theile, welche zur Bildung eines jeden von diesen Werken dienen, und in der Harmonie, die unter allen diesen Werken selbst ist.

Und hier, meine liebsten Kinder, beschließe ich die Beobachtungen und Betrachtungen, womit ich euch von einem Theile der Gegenstände, welche uns auf der von uns bewohnten Erdkugel umgeben, habe unterhalten können. Wir können sicher die Kenntniß von diesen Gegenständen noch ferner zu ergründen suchen, wie unsere Verstandeskräfte zunehmen, und wir Gelegenheit haben werden, diese prächtigen Werke zu betrachten. Wir müssen jetzt unsere Aufmerksamkeit auf andere Werke richten, die uns auf gleiche Weise zu dem Urheber der Natur, und zu der Quelle des Glücks, welches wir suchen, führen werden. Was wir bisher gesehen und betrachtet haben, hat es uns in den großen Zügen der Macht, Weisheit und Güte gezeigt, die man überall in diesen Werken entdeckt, so daß wir von Grund des Herzens sagen können: Herr, wie sind deine Werke so groß und viel! Du hast sie alle weislich geordnet, und die Erde ist voll deiner Güter. *)

*) Psalm 104, v. 24.

Zwey und dreyßigster Abschnitt.

Betrachtungen über alle vorhergehende Abschnitte.

Betrachtungen über den Menschen, als ein vermischtes, und aus einer geistigen und körperlichen Substanz zusammen gesetztes Wesen.

Ihr seyd jetzt im Stande, zu urtheilen, wie groß der Nutzen von der Betrachtung der Natur ist, und wie sie durch die Darstellung einer Reihe angenehmer und lehrreicher Gegenstände den Verstand üben, die Gesinnungen bilden, und uns mit dem Begriffe von dem Urheber unsers Daseyns erfüllen kann, von welchem das Glück, wornach wir stets trachten, völlig abhängt.

Die ersten Blicke, die ihr auf die Natur, ohne Beobachtung und Nachdenken geworfen habt, haben euch durch die Regelmäßigkeit, Schönheit und Nutzbarkeit der Gegenstände, die sich eurem Verstande dargestellet haben, gerühret und unterrichtet. Diese Schönheit und Regelmäßigkeit der Gegenstände der Natur, läßt sich durch einen natürlichen Eindruck, den die Kunst und das Schöne auf den Verstand machet, beynahe eben so, wie die Empfindung spüren, welche die Farben, der Geschmack und die Töne auf unsere Sinne haben. Der Wilde in den dicksten Wäldern von Amerika, empfängt den Eindruck von diesen Gegenständen, er empfindet, daß sie Schönheiten enthalten, und er spüret, daß die Natur einen Herrn hat.

Erinnert euch an die Wirkung, welche die aufmerksame Untersuchung der Gegenstände der Natur bey euch in der Folge hervorgebracht hat. Ein jeder Anblick hat euch

Ordnung, Kunst und Schönheit gezeigt. Und eben dieses habt ihr bey der sorgfältigen Beobachtung des äußerlichen Baues der Pflanzen und Thiere erfahren. Was für eine erstaunliche Mannichfaltigkeit und große Regelmäßigkeit, haben euch diese Gegenstände nicht dargestellt? Die Eindrücke, die sie auf euch gemacht haben, sind alsdann noch lebhafter, und von Nachdenken begleitet gewesen. Ihr habt die Gegenstände mit einander verglichen, ihr habt ihre Aehnlichkeiten gefunden, und in den Veränderungen, welche bey diesen Gegenständen in ihrem Wachsthume erfolgen, eine Thätigkeit, eine Bewegung und ein Leben wahrgenommen, welches euch in Erstaunen gesetzt hat. Diese Bewegung hat euch bey fernerm Nachdenken zu erkennen gegeben, daß außer diesen Gegenständen, eine Ursache alles dessen vorhanden ist, was ihr an ihnen bewundert, eine Ursache, die sie zu dem, was sie sind, gemacht hat, und sie als solche erhält.

Diese Betrachtungen und Gedanken, sind bey unsern fernern Untersuchungen des innern Baues der Pflanzen und Thiere immer vollkommener geworden. Es hat sich unserm Verstande eine neue Welt dargestellt. Ihr habt sodann angefangen, die Wunder der Organisation zu entdecken. Die kleinsten Pflanzen und das kleinste Thier, sind alsdann vor euren Augen vortreffliche Maschinen geworden, die aus so vielen verschiedenen Stücken zusammen gesetzet sind, und alle zu der Ordnung, und zu dem allgemeinen Mechanismus, der in diesen Maschinen herrschet, vieles beytragen. Ihr habt in der kleinsten Pflanze und in dem kleinsten Theile immer mehr Theile, Bewegungen, Thätigkeit und Harmonie entdeckt, als ihr sie in der ganzen Welt nicht vermuthet hättet.

Der Mechanismus, den ihr in den organischen Körpern beobachtet habt, hat euch zur Untersuchung dessen geführet, was bey ihnen, die Ordnung und Bewegung unterhält, die man darinnen bemerket, und was zu ihrem

Wachs-

Wachsthume und Unterhalte dienet. Die flüchtigen Kenntnisse, die ihr von ihrer Nahrung erlangt habt, haben euch ebenfalls eine erstaunliche Kunst gezeigt, und euch neue Uebereinstimmungen entdeckt.

Ihr habt gewisse Verbindungen zwischen den organischen Körpern und vielen Gegenständen wahrgenommen, die euch vorher als ganz fremde bey ihnen zu seyn schienen. Ihr habt z. E. gehört, daß die Nahrungsmittel der Pflanzen nicht allein in der Erde sind, worinne sie wachsen, sondern auch in weiten Entfernungen ausgebreitet sind; daß sie ihnen durch Winde und Regen zugeführet werden; und daß die Pflanzen durch tausend andere Verbindungen mit der übrigen Natur zusammen hangen.

Eben so ist dasjenige, was wir von der Art und Weise haben ergründen können, wie die organischen Körper hervorgebracht und vermehret werden, für euch eine Quelle von Wundern gewesen. Ihr habt in dieser großen Reihe von Erzeugungen der Pflanzen und Thiere, eine Regelmässigkeit, eine Beständigkeit und einen Reichthum gesehen, die insgesammt eure Bewunderung und Vertrauen erwecken können. Ihr seyd auf die Grundstoffe und organischen Keime geführet worden, deren Entwickelung, durch ihre Nahrung und Mechanismus allezeit auf einerley Art nach Beschaffenheit des Keimes geschieht, und der Erde eine Reihe von Schönheiten und Gütern verschaffet.

Ihr wisset, was für ein Vergnügen ihr bey der Beobachtung der Anzeigen von Kenntniß, Empfindlichkeit, Fleiß und Instinkt der Thiere empfunden hat. Wir haben nicht blos die Gestalten vergleichen, und verschiedene Bewegungen bemerken dürfen, um von der Organisation und dem Mechanismus dieser Organisation urtheilen zu können. Wir haben bey den Thieren, und vornehmlich bey denen, die wir in der Nähe betrachtet haben, gewisse Aehnlichkeiten mit uns selbst, und gewisse Handlungen entdeckt, die uns nicht blos von dem Mechanismus der Organisation,

sondern von einem thätigen Grunde herzurühren geschienen haben, so, daß wir geneigt gewesen sind, ihn als den Grund der Empfindlichkeit, und sogar als einen schwachen Grad von Verstande anzusehen.

Diese Werke der Natur haben uns in diesem Stücke mehr als in andern Dingen für sich eingenommen. Wir haben für diese Gegenstände Gedanken angenommen, die sie selbst zu haben schienen. Die Sorgfalt der Mütter gegen ihre Jungen, hat uns gerührt. Die Schwäche, die Bedürfnisse, ja das Geschrey dieser Jungen selbst sind uns bis ins Herz gedrungen, und wir haben uns bestrebet, unsere Sorgfalt für sie mit den Bemühungen ihrer zärtlichen Mütter zu vereinigen.

Der Fleiß so vieler Thiere ist für uns ein Gegenstand der Neubegierde und Bewunderung gewesen, so daß wir sie nicht genug betrachten konnten. Am frühen Morgen liefen wir schon zu dieser Gesellschaft von Bienen, die wir in einem Stocke versammlet hatten, wo unsere neubegierigen Blicke leicht hinein dringen konnten. Wir bemerkten den Fortgang ihrer Werke, wir begleiteten sie mit unsern Augen, wenn sie ausflogen, und wir suchten sie auf den Blumen, um zu sehen, wie sie mit der Einsammlung des Honigs und der Wachsmaterie beschäfftiget waren. Wir sahen es gern, wenn sie mit diesen Gütern beladen wieder zurück kamen, und sie ihren Mitgliedern zum Nutzen der ganzen Gesellschaft überlieferten. Wir beschäfftigten uns damit bey kalten und stürmischen Wetter, wo sie es nicht wagten, aus ihrer Wohnung heraus zu gehen, und wir dachten mit Vergnügen daran, daß sie einen Vorrath zu ihrem Unterhalt und zu ihren Arbeiten hatten.

Die Vögel, welche von eurer Kindheit an durch ihre angenehme Gestalt, durch ihre Farben, durch ihren Gesang, und durch alle ihre Bewegungen, eure Zuneigung gewonnen hatten, sind für euch bey zunehmender Kenntniß noch weit angenehmere Gegenstände, und zu gleicher Zeit Gegen-

stände der Bewunderung gewesen. Ihr machet euch ein Vergnügen daraus, viele von ihnen um euch herum zu haben: ihr traget gern Sorge für sie; und ihr vergesset dabey diejenigen nicht, die im freyen Felde sind; ihr ergötzet euch an ihrem Gesange; ihr begleitet sie in Gedanken auf dieser grossen Reise, die sie im Herbste unternehmen, um sich gemäßigtere Gegenden zu ihrem Aufenthalte zu suchen. Ihr habt den wunderbaren Instinkt bewundert, der sie leitet, diesen Sinn, der uns ganz unbekannt ist, und der uns so wohl für die Vögel, als auch für andere Thiere in verschiedenen Umständen von so großem Nutzen zu seyn scheinet.

Nachdem ihr euch nun mit diesen so zahlreichen und wichtigen Gegenständen beschäfftiget hattet, so schien es euch beynahe, als ob nichts mehr auf der Erde übrig wäre, was für euch ein Gegenstand der Betrachtung seyn könnte. Allein, ihr habt bald erfahren, daß nichts in allen, was sie enthält, vorhanden ist, was nicht ein vortreffliches Werk wäre, welches durch viele Verbindungen mit allen Werken der Natur zusammen hält. Ihr habt gesehen, daß alle diese Gegenstände, die auf ihrer Oberfläche ausgebreitet sind, und die wir, ohne darauf zu achten, mit Füßen zertreten, sehr nützliche und schöne Theile der Natur sind. Ihr habt gesehen, daß die Erde, der Sand und die Steine, die sich unter unsern Füßen, und im Schooße der Erden, und auf dem Grunde des Wassers befinden, die Materie so vieler schätzbaren Gegenstände sind, die ihr kennet. Daß die Materie dieser Körper mit dem Feuer, mit der Luft und dem Wasser, auf unzählige verschiedene Arten verbunden ist, und zur Zusammensetzung der organischen Körper, der Salze, Metalle, Steine, und sogar der Edelgesteine dienet. Ihr habt gesehen, daß die organischen Körper Maschinen sind, worinnen ein großer Theil der erwähnten Verbindungen geschiehet. Ihr habt die Wunder der Crystallisirung erkennen lernen; und ihr habt eingesehen, daß diese Wirkung der Natur eben so, wie die Organisa-

tion eines von den großen Mitteln ist, dessen sie sich zur Hervorbringung so vieler vortrefflichen Werke bedienet. Ihr habt geurtheilet, daß dasjenige, was man von der Crystallisirung und Organisation kennet, nur einige Züge von der bewundernswürdigen Kunst ausmachet, welche diese Werke der Natur enthalten.

Endlich seyd ihr auch nach und nach durch die angestellten Untersuchungen zur Erkenntniß geführet worden, daß alle die verschiednen Körper, welche die Gegenstände unserer Beobachtung gewesen sind, von den verschiednen Verbindungen des Feuers, der Luft, des Wassers und der Erde, herrühren. Wir sind also zu diesen vier Elementen gelangt. Wir haben gesucht, einige von ihren Eigenschaften, Uebereinstimmungen und Verbindungen, unter ihnen kennen zu lernen.

Wir haben unmöglich in die Kenntniß dieser Elemente eindringen, und die Geheimnisse der Natur aufdecken können. Aber was wir gesehen haben, ist hinreichend genug, uns zu überzeugen, daß die ersten Grundstoffe der Körper von einer steten und regelmäßigen Gestalt sind; und daß in allen ihren Verbindungen, eine Ordnung und Kunst herrschet, die auf unveränderliche Regeln gegründet ist. Wir haben dieses aus den Wirkungen abnehmen können, die wir zu beobachten Gelegenheit gehabt haben.

Ich habe euch viele artige Wahrnehmungen gar nicht beschrieben, woraus wir schließen können, daß unter den verschiednen Körpern, welche aus der Verbindung der Elemente entstehen, größere oder geringere Uebereinstimmungen sind. Die Wahrnehmungen, welche uns diese entdecken, stellen ein sehr wichtiges Schauspiel dar, wenn man diese den Chymisten so bekannten Mischungen der Salze, der Erden, der Metalle, und der verschiednen Wasser, die man aus den Pflanzen und Mineralien ziehet, anstellen will. Diese Mischungen sind mit Veränderungen der Farben, mit Aufbrausen, und bisweilen mit großem Krachen

beglei-

begleitet. Es entstehen daraus ebenfalls auch Auflösungen der festesten Körper in diesen Wassern, als der Metalle und der Steine. Man siehet bey anderer Gelegenheit, wie diese Metalle, die in den Wassern zu verschwinden schienen, durch eine neue Mischung wieder zum Vorschein kommen; und auf den Boden des Gefäßes niedergeschlagen werden.

Alle diese Wahrnehmungen sind eine Folge der erwähnten Uebereinstimmungen, denen man den Namen der Verwandtschaften gegeben hat. Sie sind nicht allein ein Gegenstand der Neubegierde, sondern sie sind auch sogar in den Künsten nützlich. Man bedient sich derselben, um die Metalle von den Materien zu scheiden, mit welchen sie in den Bergwerken vereinigt sind, und um sie von einander selbst zu scheiden, und gänzlich zu reinigen. Man bedient sich auch derselben, um verschiedene Mischungen der Metalle zu machen, woraus solche Zusammensetzungen entstehen, die man bey den Künsten brauchet. Durch diese Mischungen werden verschiedene Farben zubereitet, und durch die Vereinigung verschiedener Säfte, und durch die Mischung verschiedener Zusätze, werden Arzeneyen bereitet, die zur Verhinderung und Heilung der Krankheiten des menschlichen Körpers heilsam sind. Und eben diese Uebereinstimmungen sind es, deren wir uns zur Zubereitung unserer Speisen bedienen.

Allein, wie grob sind die Mischungen, welche die Kunst der Menschen macht, gegen die Mischungen der Natur. Diese setzet durch die verschiedenen Uebereinstimmungen unter den Salzen, Oelen, Erden, der Luft, dem Wasser und Feuer, eine so große Menge von Kräutern, Früchten, Saamenkörnern und Fleisch zusammen, deren Hauptheile mit so vieler Kunst gemischet sind, daß daraus sehr verschiedene Zusammensetzungen entstehen, davon die meisten unserm Gaume schmeicheln, und durch ihre Eigenschaften zur Ersetzung der zerstreueten Theile unsers Kör-

pers, und zum Grundstoffe seiner Kräfte und seiner Erhaltung dienen.

Allein, wir müssen bekennen, daß wir nur lallen, wenn wir uns in eine umständliche Beschreibung von der Natur und von den Uebereinstimmungen der betrachteten Werke der Schöpfung einlassen wollen. Demungeachtet stellen sie uns ein prächtiges Schauspiel dar, welches uns mit der tiefsten Ehrfurcht gegen das große Wesen, welches sie gemacht hat, erfüllen kann. Diese Betrachtung, die uns bisher auf eine so nützliche, und ich kann wohl sagen, angenehme Art beschäfftiget hat, ist im Grunde nur ein flüchtiger Blick, den wir auf die Natur geworfen haben.

Es ist nicht blos die Schwäche eures Alters die Ursache, daß ihr in die Kenntniß der Schönheiten, die sie enthält, nicht habt tief eindringen können. Es ist die Schwäche des menschlichen Verstandes selbst; und es ist die Unermeßlichkeit des Gegenstandes, den er betrachtet.

Wir haben Ursache, zu glauben, daß dasjenige, was wir jetzt von den Wundern der Natur einsehen können, nichts ist, wie ich schon oft gesagt habe, gegen dasjenige, was sie wirklich enthält.

Werden uns nun diese Schönheiten allezeit unbekannt bleiben? Wird unsere Seele, die natürlicher Weise von dem Schauspiele der Natur so gerühret, und immer mehr und mehr entzückt wird, wenn man ihre Kräfte bearbeitet, niemals zu diesen schönen Kenntnissen gelangen? Sind diese Schätze nur darum gemacht worden, daß sie allezeit verborgen bleiben sollen?

Nein, meine Kinder. Diese Werke, die wir betrachtet haben, und einige andere, welche die Schöpfung enthält, sind jetzt wahrscheinlicher Weise die Ergötzungen vieler verständigen Wesen, die sie mehr als wir ergründen können. Und wir selbst, ich wage es zu hoffen, wir selbst werden sie besser erkennen lernen, wenn wir uns ihrer würdig machen. Wir sind jetzt in der Schule der Natur; und

wir sind nur noch bey den ersten Anfangsgründen der grossen Wissenschaft, die uns der Schöpfer und seine Werke lehren soll. Allein, es wird eine Zeit kommen, wo nach den Veränderungen, die mit uns vorgehen werden, der Keim der erlangten Kenntnisse sich entwickeln, und das große Schauspiel der Natur sich unsern Augen ganz aufgedeckt darstellen wird.

Wir wollen uns an demjenigen ergötzen, was uns gegenwärtig dargeboten wird, um die Kräfte unserer Seele zu üben, und ihre Gesinnungen zu bilden. Wir wollen uns dadurch auf die zukünftigen Zeiten vorbereiten. Wir wollen uns vornehmlich gewöhnen, unsere Seele mit dem höchsten verständigen Wesen zu beschäfftigen, welches hier die ganze Natur zeiget.

Wir wollen oft in unserm Verstande dasjenige sammeln, was wir von ihren Werken erkennen. Wir wollen ihre Anzahl, ihre Größe, ihre Mannichfaltigkeit und Kunst betrachten, die wir an ihnen einsehen können. Wir wollen die Züge der Macht, der Weisheit und der Güte anschauen, die darinne eingegraben sind. Dieses ist es, was uns beschäfftigen soll. Wir können die Natur des unendlichen Wesens nicht vollkommen erkennen lernen, wir können es nicht begreifen. Die Gegenstände, worinne wir es bisher betrachtet haben, sind nur sein Werk; sie sind von einer ganz andern Natur als die seinige.

Wenn man euch sagt, daß ihr dieses Wesen in den Werken der Schöpfung sehen könnt, die uns in die Sinne fallen, so begreifft ihr wohl, daß man nicht meynt, daß ihr es eben so entdecken könnt, wie ihr die sinnlichen Gegenstände entdecket. Dieses große Wesen ist nicht die Materie, die ihr sehet und berühret. Es ist nicht die Ordnung und Kunst, die ihr in der Materie beobachtet. Ihr begreifft dieses wohl, meine Kinder. Denn nach der Betrachtung dieser Gegenstände, denkt ihr natürlicher Weise an ein Wesen, welches außer ihnen ist, an ein Wesen,

welches durch seinen Verstand, diese Ordnung, die ihr beobachtet, gedacht habt; und welches sie durch seine Macht in dieser Materie ausgeführt, und ihr das Daseyn gegeben hat.

Nach der Betrachtung so vieler Werke der Natur, ist es Zeit, daß wir bey einem derselben, welches uns am meisten angehet, stehen bleiben. Ich rede von diesem Theile unserer selbst, der sich mit dieser Betrachtung der Natur beschäfftiget hat, ich rede von der verständigen Seele, deren schöne Kräfte wir durch die Beschäfftigung mit diesen Wundern, und durch die Erhebung ihrer Gedanken, gegen ihren Urheber geübt haben.

Sollten wir wohl nach der Betrachtung so vieler Gegenstände unterlassen, bey demjenigen stehen zu bleiben, der uns am nächsten ist, und sollten wir es wohl verabsäumen, uns selbst kennen zu lernen?

Man wird vielleicht finden, daß dieser Gegenstand, der uns so nahe angehet, der schönste unter allen ist, der sich unsern Beobachtungen darstellet. Wir können zur Erkenntniß desselben gelangen, nicht durch Hülfe der Sinne, die uns nur zu den Begriffen von den äußerlichen Gegenständen gedienet haben, sondern durch unser eigen Gefühl und durch unser Nachdenken. Wir müssen zu unserer richtigen Erkenntniß dasjenige beobachten, was in uns vorgehet; und ihr habt niemals bessere Gelegenheit gehabt, diese Beobachtungen anzustellen, als ihr sie gegenwärtig habt.

Erinnert euch daran, was in euch bey der Betrachtung der Werke der Natur, um zur Erkenntniß ihres Urhebers zu gelangen, vorgegangen ist. Ihr habt eure Aufmerksamkeit auf diese Werke gerichtet, ihr habt sie unter sich mit einander verglichen, und ihr habt ihre Gestalten, Eigenschaften, und Uebereinstimmungen bewundert. Ihr habt bey ihrer Betrachtung eine sanfte Bewegung empfunden, und alle diejenigen Werke, welche euch einen großen Nutzen gezeigt haben, und durch ihre Uebereinstimmungen eine

Güte ausdrücken, haben euch gerühret, und eure Bewunderung und Dankbarkeit erwecket.

Was ist nun dasjenige, was in euch diese Empfindungen, diese Bewunderung, und diese Gedanken heget? Ist es die Materie, woraus euer Körper gebildet ist? Sind diese Empfindungen, diese Bewunderung, und diese Gedanken nur eine Folge von der ordentlichen Einrichtung dieser Materie, oder nur die Wirkung von den Verbindungen, deren sie fähig ist? Sollten wohl die Gedanken und die Organisation einerley Sache seyn? Kann der Gedanke, oder vielmehr was in uns denket und empfindet, eben so abgetheilet, geordnet und verbunden werden, wie die Theile der Materien, woraus, wie wir gesehen haben, die verschiedenen Körper, welche uns die Natur zeiget, zusammengesetzet sind? Bestehet der Geist aus Theilen und Elementen?

Alle diese Fragen werden durch dasjenige, was in euch vorgehet, und durch das Nachdenken, welches ihr über euch selbst anstellet, beantwortet. Ihr empfindet, daß dasjenige, was in euch betrachtet, bewundert, und denket, weder theilbar, noch eine Folge von der Ordnung der Theile der Materie, noch die Materie selbst ist. Ihr empfindet, daß es eine ganz verschiedene Natur, und ein verständiges, empfindliches und thätiges Wesen ist. Es giebt einige Kräfte eures Geistes, welche euch die Erfahrung zu erkennen giebt. Wir können seine Natur nicht ganz ergründen, wir kennen ihn nur durch die Uebung und durch die Betrachtung der Kräfte, womit er begabet ist.

Ihr könnet aus der Betrachtung dessen, was in euch vorgegangen ist, wenn ihr die Werke der Natur angeschauet habt, einsehen lernen, wie sich die Kräfte eurer Seele nach und nach entwickeln, wie sich eure Begriffe aufklären, und durch die Beobachtung und das Nachdenken vermehren, und wie eure Empfindungen entstehen und immer stärker werden.

Ihr

Ihr könnet jetzt aus der Sammlung aller Betrachtungen, die ich euch über die Natur, und über die Kräfte der Seele vorgelegt habe, besser als jemals urtheilen, daß, weil sie nicht körperlich, noch aus Theilen zusammen gesetzt ist, ihr Ursprung und ihre Entwickelung natürlicher Weise nicht mit dem Ursprunge und der Entwickelung des Körpers zusammen hangen, daß eben deswegen ihr Schicksal von dem Zustande des Körpers sehr verschieden seyn kann, und daß sie nicht durch eine Auflösung in eine allgemeine Masse zurück gehet, wie es bey den Theilen geschieht, woraus der menschliche Körper zusammengesetzt ist, sobald als die Harmonie seiner Organe aufhöret, und er aufgelößt wird. Ihr könnet daher schließen, daß die Seele nicht nothwendig an die allgemeine Masse aller Körper, die wir betrachtet haben, gebunden ist; daß sie unabhängig von ihren Verbindungen vorhanden seyn kann, daß die Veränderungen, die wir bey den Elementen beobachtet haben, ihr Daseyn, weil sie untheilbar ist, nicht treffen können, daß sie wegen ihrer Natur, Vollkommenheit, und wegen ihres Verstandes, mit einer Welt verbunden ist, wo ihre Kräfte sich in einem hohen Grade entwickeln, und sie in den Stand setzen können, die Betrachtung vieler Welten, und zwar allezeit zu genießen.

Ich will mich jetzt nicht in eine weitläuftige Beschreibung von der Natur und den Kräften unserer Seele einlassen. Diese wichtige und schwere Sache erfodert zu ihrer gründlichen Erklärung, so viel es unsere schwachen Einsichten verstatten, eine solche Anstrengung von Aufmerksamkeit und Nachdenken, die ich noch nicht von euch verlangen kann. Ich werde aber mehr als einmal wieder darauf zurück kommen, so wie sich eure Kräfte durch die Uebung verstärken werden, und wie ihr Einsichten und Geschmack erlangen werdet, die euch geschickter machen werden, die schweren Wahrheiten und Schönheiten, die nicht in die Sinne fallen, zu fassen. Denn ich hoffte, wenn ihr euch

so oft mit dem schönen Schauspiele, welches euch die Natur darstellet, werdet beschäfftiget haben, daß ich mit euch noch ein sehr verschiedenes, und vielleicht noch entzückenderes Schauspiel, oder solche Schönheiten genießen werde, welche uns die Kenntniß der verständigen Wesen darstellet. Und eben dieser Gegenstand ist euch jetzt schon nicht ganz unbekannt. Ihr kennet schon einige von den schönen Kräften der Seele, nämlich diejenigen, welche dem Verstande und dem Herzen ein rührendes und entzückendes Schauspiel gewähren, welche der Seele die sanftesten Bewegungen verschaffen, und ihr das wahre Glück genießen lassen. Ihr habt die Schönheit und Annehmlichkeiten des Mitleidens, der Wohlgewogenheit und Wohlthätigkeit empfunden. Ihr kennet die Lieblichkeit der Freundschaft und der brüderlichen Zärtlichkeit. Die Billigkeit, Gerechtigkeit und Gütigkeit haben oft die Aufmerksamkeit eures Verstandes auf sich gezogen; diese Tugenden haben euer Herz eingenommen, und eure Hochachtung gewonnen. Ihr habt schon einige Begriffe von der Uebereinstimmung, welche diese Tugenden unter sich haben. Ihr bewundert ihre Wirkungen und die Schönheit ihrer Harmonie. Ihr habt das Glück, sie aus einer sanften und glücklichen Erfahrung zu kennen. Ihr seht es gern, die Kennzeichen davon für eures Gleichen zu finden. Ihr wisset nichts schöneres euch vorzustellen, als eine Familie, eine Gesellschaft, einen Staat, deren Mitglieder als Brüder leben, und diese Tugenden gegen einander ausüben. Ihr empfindet es, daß diese Tugenden nicht so die Wirkungen von den Verbindungen der Elemente, wie die Farben, die euren Augen gefallen, und wie die verschiednen Arten des Geschmacks sind, die eurem Gaume schmeicheln. Sie sind schöne Zuneigungen der Seelen, und sie können nur einem Verstande und einem Geiste, als der einzigen Quelle alles dessen, was empfindet, zugehören.

Ihr habt aus dem, was ich euch gesagt habe, bemerken können, daß sich die Seele von dem organischen Kör-

per

per unterschieden habe, den ich euch in vielen vorhergehenden Abschnitten zur Betrachtung vorgelegt habe; und den ihr als einen Theil eurer selbst betrachtet habt.

Ich habe einige Schwierigkeit gehabt, euch die Seele von dem Körper unterscheiden zu lassen; und ihr habt gewiß empfunden, daß ihr zu besserer Einsicht dieses Unterschiedes, viel Aufmerksamkeit und Nachdenken habt anwenden müssen, die euch noch nicht so gewöhnlich sind. Dieses rühret daher, daß man nicht von Kindheit an gewohnt ist, diesen Unterschied zu machen; und daß man selbst nicht vermögend ist, ihn zu machen, weil man noch nicht fähig ist, die Aufmerksamkeit so anzustrengen, wie es diese Betrachtungen erfodern. Wir empfinden sehr bald, daß die Seele und der Körper zwey sehr verschiedne Dinge sind, und wir erkennen leicht, daß ihre Eigenschaften nicht einerley sind, wie ich euch schon im 3. Abschnitte gezeigt habe. Allein, es ist nöthig, um uns damit zu beschäfftigen, daß man uns ermuntere, daran zu denken, indem man uns diese Gegenstände auf eine solche Art vorstellet, damit wir die großen Unterschiede unter ihnen wahrnehmen können.

Die Ursache der Schwierigkeit bey der Unterscheidung der Seele und des Körpers, ist die genaue Vereinigung unter ihnen, wovon wir beständig die Wirkungen spüren. Alles, was in uns vorgehet, giebt uns diese Vereinigung in allen Augenblicken unsers Daseyns zu erkennen. Unsere Seele ist es zwar, welche etwas begreifet, empfindet und erkennet, aber dasjenige, was in ihr die Begriffe, die Empfindlichkeit und die Kenntnisse veranlasset, sind die Eindrücke, die auf sie durch die Organe des Körpers geschehen. Alle Gegenstände, die euch umgeben, sind euch nur vermittelst der Empfindungen bekannt, und ihr habt im 13. Abschnitte gesehen, daß die Organe der Empfindungen in eurem Körper sind, und daß die Empfindungen

eine

eine Folge dessen sind, was in seiner Organisation das zarteste und feinste ist.

Ihr werdet durch Hülfe der Augen die Farben gewahr, und ihr entdecket dadurch die erleuchteten und gefärbten Gegenstände. Ihr kennet den Schall und Geschmack nur durch Hülfe der Organe, die sie euch mittheilen; und die Eindrücke des Schmerzens und Vergnügens, die auf euren Körper geschehen, und die eure Seele empfindet, sind eine Folge von den Eindrücken, welche die äußerlichen Gegenstände auf das Organ des Gefühls machen, welches in dem ganzen Körper ausgebreitet ist.

Ihr sehet aus diesen Beyspielen, daß der Körper beständig auf die Seele wirket, und ihr könnet noch weit mehrere finden, die euch beweisen, daß die Seele sehr oft auf den Körper wirket. Ihr empfindet, daß euer Wille in eurer Seele ist, und daß er der erste Grund von vielen Bewegungen ist, die euer Körper machet. Diese Bewegungen, welche die Folge eures Willens sind, werden Handlungen genennet; und dieses Wort Handlung drücket in seinem eigentlichen Verstande die vereinigten Wirkungen der Seele und des Körpers aus, wovon die Seele der erste Grund ist. Ihr wollet eine Frucht abnehmen, ihr gehet zu den Baum, der sie trägt, ihr streckt euren Arm aus, und ihr brecht die Frucht von seinem Zweige ab. Die Seele ist es, welche will, welche dem Körper befiehlt, und welche ihn in Bewegung setzt, und von ihr rühret der Eindruck her. Ihr empfindet es ganz deutlich.

Ihr werdet von dem Unglücke eines andern Menschen gerühret, ihr lauft zu ihm, und ihr leistet ihm einigen Beystand. Die Seele ist der Grund dieser Handlungen, das Herz befiehlt, und der Körper wird durch den Willen und durch die Empfindung in Bewegung gesetzt.

Es ist also eine sehr genaue Vereinigung zwischen der Seele und dem Körper, und wir werden sie aus den deutlichsten und häufigsten Erfahrungen gewahr. Es ist mit

der Vereinigung der Seele und des Körpers eben so, wie mit allen beschaffen, was wir in der Natur entdecken. Die Wahrnehmungen geben es uns zu erkennen, aber sie lehren uns nicht, wie die Dinge sind, und es scheint, daß wir in diesem Stücke hiernieden zu einer vollkommenen Unwissenheit verurtheilet sind. Eben dieses scheinet uns noch einleuchtender in Ansehung der Vereinigung der Seele mit dem Körper zu seyn. Wir können nicht suchen, uns damit zu beschäfftigen, ohne uns über die tiefe Dunkelheit zu wundern, welche über diese Sache für uns ausgebreitet ist.

Der Mensch ist daher ein vermischtes Wesen, welches durch die Vereinigung der Seele und des Körpers gebildet ist. Je mehr man die Verbindungen zwischen diesen beyden Substanzen, und die Wirkungen dieser Verbindungen beobachtet, desto mehr entdeckt man von merkwürdigen Wahrnehmungen.

Die Materie, die an sich betrachtet, unthätig, und so zu sagen, todt ist, wird durch ihre Vereinigung mit der Seele, als dem thätigen Grunde belebt.

Demungeachtet können wir nicht sagen, daß alle Bewegungen, die in unsern Körpern geschehen, eine Folge von der Thätigkeit unserer Seele sind. Ich habe euch schon im 13. Abschnitte gezeigt, daß viele Bewegungen völlig unwillkührlich sind, und daß wir sie nicht einmal kennen. Diese Bewegungen hängen von dem Mechanismus der Organisation auf eine besondere Weise ab; und sind eben so wie diejenigen, die zu allen Wirkungen der Natur dienen, womit wir uns bisher beschäfftiget haben, eine Folge von den großen Grundursachen des Mechanismus, der in dem ganzen Weltgebäude herrscht; und den wir nicht anders begreifen können, als wenn wir zu der Macht und zu dem Verstande des Urhebers der Natur zurück gehen.

Die Bewegungen, wovon wir unsere Seele als den Grund ansehen können, führen uns ebenfalls auf den höchsten Verstand. Sie sind eine Folge von der Thätigkeit unserer

serer Seele, deren Daseyn, Thätigkeit, und alle Eigenschaften uns auf ein unendliches Wesen führen, welches alle Dinge gemacht hat. Hier ist eines von seinen Werken, welches uns so zu sagen auf dem kürzesten Wege zu ihm führet. Wir haben nicht nöthig, die Augen zu öffnen, und die Gegenstände, die um uns herum sind, zu betrachten, und mit einander zu vergleichen. Wir dürfen nur in uns selbst gehen, und an unser Daseyn denken, und diese Empfindung unsers Daseyns, ist ein Beweis von dem Daseyn Gottes. Denn wir wissen wohl, daß wir nicht allezeit gewesen sind, und daß ein solches Wesen, wie unsere Seele, die mit Thätigkeit, Verstand, Neigungen und Empfindungen begabt ist, den Anfang des Daseyns durch die Macht eines verständigen Wesens haben muß. Was wir von dem Körper und der Materie gesagt haben, sagen wir hier von dem Verstande und von unserer Seele.

Wir haben bisher bey der Beobachtung der Werke des Urhebers der Natur überall die Spuren seines Verstandes in der Ordnung, Einrichtung, Schönheit, und in dem Nutzen, den sie enthalten, entdecket. Dieses ist alles, was wir an den blos körperlichen Werken entdecken konnten. Allein, jetzt zeigen uns die Betrachtungen, die wir über uns selbst anstellen, den Verstand des höchsten Wesens in unserm eignen Verstande. Wir empfinden, daß der Verstand nur von einem andern Verstande herkommen kann. Wir empfinden, daß, wenn das Wesen, welches die körperliche und unempfindliche Substanz erschaffen hat, ein thätiges, mächtiges, und verständiges Wesen seyn muß, es auch mit mehrerm Rechte ein solches Wesen seyn muß, um die thätigen und verständigen Substanzen zu erschaffen.

Die angeführten Betrachtungen lehren uns, daß, wenn wir durch unsern Körper mit diesen irdischen Elementen, welche beständige Veränderungen leiden, verbunden

sind, wir durch unsere Seele auch mit einem unveränderlichen Verstande verbunden sind.

Diese zwar unvollkommene Aehnlichkeit muß unsere Empfindung erhöhen, die Vortrefflichkeit unserer Natur uns zeigen, und uns zur Bearbeitung der Kräfte und Tugenden unserer Seele antreiben, und derselben alles andere, was vergänglich und verweßlich ist, unterordnen.

Die körperlichen Gegenstände haben uns durch ihre große Anzahl, Mannichfaltigkeit, Ordnung und Kunst, ein großes und schönes Schauspiel dargestellt. Sie haben uns eine beständige Reihe von Veränderungen, aber eine regelmäßige Reihe von Veränderungen, gezeigt, welche uns lehret, daß nichts die Wirkung einer blinden Ursache ist, und daß alles von einer Macht, Weisheit, und von einem unveränderlichen Verstande herrühret.

Eben dieses lehret uns auch die Betrachtung der uns bekannten verständigen und empfindlichen Wesen. Alle menschliche verständige Wesen, die gegenwärtig auf der Erde sind, und alle diejenigen, welche darauf gelebt haben, sind alle mit einerley Natur und einerley Kräften begabt. Man bemerkt zwar bey der Entwicklung dieser Kräfte große Unterschiede. Man hat auch Ursache, zu glauben, daß sie in vielen Stücken von den Organen des Körpers, mit welchem die Seele vereinigt ist, und von vielen andern Umständen abhängt, worinne sich die einzeln Menschen befinden. Allein, anstatt, daß diese Unterschiede in der Entwicklung der Kräfte, die in den Talenten und Handlungen so beträchtlich sind, beweisen sollten, daß die Natur dieser verständigen Wesen unterschieden und veränderlich ist, so beweisen sie vielmehr, daß sie in allen einerley und unveränderlich ist. Man findet allezeit in dieser Natur den Grund von allen Kräften des menschlichen Verstandes wieder.

Der gröbste menschliche Verstand giebt doch einige Anzeigen von Gedanken, Nachdenken, und Empfindung. Es ist wahr, es schränkt sich alles auf einen kleinen Kreis ein,

der

der den Umständen angemessen ist, worinne er sich befindet; allein, man hat Ursache zu glauben, daß dieser Kreis, wenn die Begriffe und das Nachdenken ein weiteres Feld vor sich gehabt hätten, viel größer würde gewesen seyn, und der Verstand sich weit mehr würde entwickelt haben.

Viele Denkmäler bezeigen, daß der Verstand, der zu allen Zeiten auf Erden gewesen ist, einerley Natur mit demjenigen hat, der noch wirklich vorhanden ist. Lehren uns die Münzen, Brustbilder, Bildsäulen, und so viele andere alte Denkmäler, daß der menschliche Körper allezeit einerley Glieder, Verhältnisse, und Züge gehabt hat; so bezeugen auch viele alte Denkmäler, daß der menschliche Verstand jederzeit einerley gewesen ist. Diese Denkmäler sind die Historien, welche den Verstand der Menschen, die gewesen sind, ihre Charaktere, Sitten, und Talente nach dem Leben malen; und es ist bey diesem Verstande nichts leichter zu erkennen, als was wir in uns finden, und was wir bey andern Menschen entdecken.

So viele schöne Werke, die zu verschiednen Zeiten über die Wissenschaften und Künste erschienen sind, lehren uns eben diese Sache. Der Philosoph, der jetzt die Werke eines alten Philosophen liest, vereinigt sich so zu sagen mit seinem Geiste, er gehet seinen Begriffen nach, und diese entstehen in seinem Verstande eben so, wie sie sich in jenem erzeugten: ja er thut noch mehr, er erweitert sie, er macht sie vollkommener, und thut eben dasjenige, was der alte Philosoph würde gethan haben, wenn er länger gelebt und gearbeitet hätte. Es scheint, daß diese beyden Philosophen nur einer und eben derselbe Verstand sind: so sehr ist ihre Natur einander ähnlich.

Dieses Beyspiel ist für euch ein wenig erhaben; ihr werdet es in der Folge besser verstehen: ich will euch auf solche Beyspiele zurück führen, die euch besser angemessen sind.

Wir gehen mit der größten Aufmerksamkeit den Reden nach, die wir in einem alten Schriftsteller finden, sie rühren uns, und sie überzeugen uns; dieses macht, weil wir eben dasjenige sind, was die Menschen zu seiner Zeit waren. Wir fühlen bey dem Lesen einer Rede des Demosthenes eben dasjenige, was die Athenienser empfanden, da sie diesen großen Redner hörten; und wir lassen uns durch die Beredsamkeit des Cicero eben so hinreißen, wie diejenigen, welche ihn in dem Senate hörten, oder bey der Bühne stunden, wo der Redner seine Reden an das römische Volk hielt. Ihr sehet, daß die Athenienser zur Zeit des Demosthenes, und die Römer zur Zeit des Cicero eben so dachten, urtheilten, und empfanden, wie wir denken, urtheilen, und empfinden.

Homer, Virgil, und Horaz, ziehen unsere Aufmerksamkeit auf sich, sie schmeicheln unserm Geschmack, sie erheben uns, sie setzen uns in Erstaunen, und sie versetzen uns in die verflossenen Jahrhunderte zurück: wir leben mit den Griechen und Römern; und wir urtheilen und bewundern eben so, wie sie. Die Schönheiten der Natur, welche diese Dichter gemalt haben, rühren und bewegen uns eben so, wie sie die Griechen und Römer gerührt und bewegt haben. Sie malten und schrieben mit dem menschlichen Verstande. Sie haben auch für alle Jahrhunderte, und für alle Menschen gemalt und geschrieben. Dieses kömmt daher, weil der menschliche Verstand eben derselbige gewesen ist. Euripides rühret uns, und Racine würde die Griechen gerührt haben. Der Verstand, die Empfindungen und Neigungen sind allezeit einerley.

Wir haben in der Natur eine große Menge verschiedner Körper, z. E. organische Körper beobachtet. Ihr habt gesehen, wie groß die Anzahl der Thiere ist, und was für eine Mannichfaltigkeit uns ihre verschiedenen Gattungen darstellen. Wir können die Geisterwelt nicht so wie die Körperwelt betrachten. Könnten wir dieses thun, so würde

de sie uns wahrscheinlicher Weise eben die Mannichfaltigkeit, und eben den Reichthum zeigen.

Ihr habt mit mir bey den Thieren einige beynahe gewisse Anzeigen von Kenntniß und von einem thätigen Grunde beobachtet, der einen geringen Grad von Verstande enthält. Wir kennen die Thiere wenig; aber wir können doch unter ihnen merkliche Unterschiede wahrnehmen. Mit einem Worte, diese Klasse von Wesen könnte uns viele Kenntnisse über die Welt der verständigen Wesen liefern, wenn wir sie noch mehr ergründen könnten: und dasjenige, was wir davon wissen, ob wir es gleich nicht wagen, in die Dunkelheit einzudringen, die sie umgiebt, ist doch für uns hinlänglich zu urtheilen, daß sie uns von dem Reichthume, den der Urheber der Natur in der Welt der verständigen Wesen ausgebreitet hat, Beweise liefern.

Wir wollen noch bey dieser Gelegenheit, wie wir schon oft gethan haben, die große Anzahl von Werken bewundern, welche die Erdkugel enthält, worauf wir wohnen. Wie groß und wie prächtig ist nicht die Erdkugel, wie viele Gegenstände enthält sie nicht, und was für Mannichfaltigkeit, Thätigkeit, Leben, und Regelmäßigkeit herrschen nicht in allen diesen Gegenständen!

Was für einen großen Begriff muß nicht unser Verstand, wenn er damit angefüllt ist, von dem Urheber aller dieser Dinge bekommen! Er ist für uns hinreichend, von seiner unendlichen Macht zu urtheilen. Wäre uns nur diese Erdkugel bekannt, so würden wir sie allezeit als ein Denkmaal dieser Macht ansehen: aber dasjenige, was sie uns zeigt, dienet uns zur Vorbereitung, eine unermeßliche Menge solcher Welten, wie diese ist, ohne Erstaunen zu entdecken. Wir begreifen wohl, daß unsere Erdkugel in Vergleichung gegen die andern Wirkungen der unendlichen Macht, wovon sie uns so viele Beweise liefert, nur ein Punkt seyn kann, der beynahe für unsern Augen verschwin-

den würde, wenn wir alles, was erschaffen worden, übersehen könnten.

Ihr habt die Wahrheit dessen, was ich euch sage, empfinden können, wenn die große Anzahl von Sternen, die am Himmel glänzen, eure Blicke auf sich gezogen haben; und wenn ihr es versucht habt, die Erdkugel, worauf ihr euch befindet, mit allen denen zu vergleichen, die ihr daselbst entdecktet.

Wie verschieden ist unsere Art, von den Gegenständen zu urtheilen, von der Art des unendlichen Wesens! Unsere Erdkugel scheinet uns in Vergleichung mit den andern Welten sehr klein zu seyn. Ein Insekt, welches auf der Erde kriecht, ist für uns nichts in Vergleichung mit dieser Erde. Das Insekt verschwindet nicht für den Urheber der Schöpfung neben allen Welten. Dieses große Wesen fasset alles auf gleiche Weise durch seinen unendlichen Verstand. Alles, was vorhanden ist, macht für ihn nur einen einzigen Gegenstand aus, der seinem Verstande stets gegenwärtig ist. Er unterscheidet dabey alle Theile, und er sieht die Uebereinstimmung; und diese Handlung seines Willens, der sie erschaffen hat, erhält sie auch so, wie er sie erschaffen hat.

Wir wollen uns gegenwärtig bemühen, meine liebsten Kinder, ihn aus der Betrachtung der Werke, die von unserer Erdkugel getrennt sind, kennen zu lernen. Wir wollen unsere Augen gen Himmel erheben, nicht, um darinne alle Wunder zu entdecken, die er enthält, weil der Mensch ohnedem die meisten nicht erreichen kann: und nicht, um darinne alles zu sehen, was der menschliche Verstand hat entdecken können; sondern um unsern Verstand zu erleuchten, und unsere Herzen durch die großen Züge der Macht, Weisheit, und Güte, die darinne auf allen Seiten glänzen, zu rühren.

Drey und dreyßigster Abschnitt.

Die Gestirne.
Sie sind das Werk der unendlichen Macht.
Die scheinbaren Bewegungen der Sonne.
Die verschiednen Punkte des Himmels, die wir bey der Beobachtung dieser Bewegungen bemerken.
Die Tage und die Nächte.
Das Jahr und die vier Jahrszeiten.
Die Bewegung der Umdrehung der Planeten und der Sonne.
Die Bewegung des Fortgangs der Planeten.
Betrachtungen über diese Bewegungen.
Schlußfolgen, welche uns auf die Gedanken bringen, daß sich die Erdkugel um ihre Achse drehet, und eine fortlaufende Bewegung um die Sonne macht.

Endlich, meine liebsten Kinder, sind wir zu der Betrachtung der Gestirne gekommen, die so oft eure Blicke auf sich gezogen haben. Wir wollen aber dem ungeachtet die Erdkugel, die wir bewohnen, und die uns so viele Gegenstände geliefert hat, welche uns zur Erkenntniß des Urhebers der Natur geführet haben, nicht aus dem Gesichte verlieren. Ihr habt im sieben und zwanzigsten Abschnitte gesehen, daß diese Erdkugel ein Gestirn ist, welches einen Theil der ganzen Welt ausmacht, die alle Himmelskörper unter sich bilden. Wir wollen auf einige Zeit alle die angenehmen Gegenstände, die sie enthält, und die uns ein so reizendes Schauspiel darstellen, und so viel Kunst,

Weisheit, und Güte zeigen, verlassen. Wir wollen uns von unserer Erdkugel entfernen, um sie von weitem zu betrachten, und um zu sehen, wie sie in den Himmeln glänzet, und zu der Harmonie etwas beyträgt, die unter allen Gestirnen herrscht, welche wir beobachten können. Wir wollen die Sonne, die Erde, den Mond, und die Sterne betrachten.

Ich habe nicht nöthig, zur Erweckung eurer Neubegierde und Aufmerksamkeit euch große Wunder anzukündigen. Ihr suchet sie hier natürlicher Weise selbst, und ihr wendet euch gen Himmel, wern ihr bewundern, und eure Seelen durch die Betrachtung der Natur erheben wollt. Die prächtigen Gegenstände, die wir darinne entdecken, erwecken mit vieler Stärke den Begriff von ihrem Urheber; und zeigen uns die glänzendsten Merkmaale seiner Macht und seiner Herrlichkeit. Hier stellen wir uns vor, daß er auf eine besondere Art wohnet; und wir wenden uns gen Himmel, wenn wir diese unendliche Macht und Güte anflehen wollen, wovon wir allein den Beystand erwarten können, der uns so nöthig ist.

Allein wenn wir darüber nachdenken, und mit Aufmerksamkeit betrachten, was wir den Himmel nennen, so finden wir, daß er überall ist, und wir werden gewahr, daß die Gestirne, die wir über unsern Häuptern entdecken, in wenig Stunden in den Gegenden sind, die wir uneigentlich unter unserer Erdkugel zu seyn glauben, und daß andere Gestirne nach einander an diesem prächtigen Gewölbe glänzen, welche sonst die Erde zu bedecken scheinen, nämlich, der Himmel umgiebt uns von allen Seiten; die Erde macht, eigentlich zu reden, einen Theil davon aus; überall sind die glänzendsten Spuren der Gegenwart und der Größe des Herrn der Natur. Der Indianer, der den Theil der Erdkugel bewohnt, der demjenigen entgegen gesetzt ist, auf welchem wir uns befinden, sieht eben so, wie wir, bey dem Anschauen des Himmels eine Menge von Gestir-

nen

nen, die darinne glänzen, und ihm die Macht zu erkennen geben, wovon er empfindet, daß er abhängt. Der bloße Anblick ist hinreichend, um diesen Eindruck auf den menschlichen Verstand hervorzubringen. Das Licht der Gestirne, ihre Anzahl, ihr weiter Umfang, und ihre Bewegung, setzen ihn natürlicher Weise in Erstaunen; er empfindet, daß es große Wirkungen einer Macht sind, die über alle Geschöpfe regieret. Er ist bey diesen Bewegungen seiner Bewunderung, wenn sie ohne Nachdenken geschiehet, leicht geneigt, diese Wirkungen der höchsten Macht anzubeten, und sie mit dem Wesen zu verwirren, worinne sich diese Macht befindet, und welches die Quelle dieser Wunder ist, die ihn in Verwunderung setzen.

Allein es ist hierbey eine Täuschung, welche die Betrachtungen über die Werke der Natur leicht vertreiben oder verhindern können. So groß und prächtig euch auch das Gestirn des Tages scheinen möchte, so werdet ihr es doch niemals anders als ein Werk betrachten, welches an sich selbst nichts ist, und welches nur durch die Macht des Urhebers aller Dinge sein Daseyn haben kann. Ihr kennet die Uebereinstimmungen, welche die Sonne mit den Elementen hat, unter denen wir leben, und woraus unsere Körper zusammengesetzt sind. Ihr wisset, je mehr man diese Uebereinstimmungen ergründet, desto mehr entdeckt man, daß dieses Gestirn mit allen Gegenständen verbunden ist, die auf der Erde sind, und daß sie insgesammt ein einziges Werk unter sich ausmachen, deren Urheber die Quelle der ganzen Macht ist, welche die Natur zu erkennen giebt.

Eben so ist auch der Begriff beschaffen, den uns die flüchtigsten Beobachtungen von den andern Gestirnen geben, welche am Himmel glänzen. Der bloße Anblick ist für uns hinreichend, die Wirkungen der Macht des Schöpfers und den Himmel zu erkennen. Auch alsdann, wenn wir alle Sterne, die darinne glänzen, nur als helle Punkte betrach-

ten, die in seinem weitem Unfange ausgebreitet sind, so könnten wir es nicht verhindern, zu denken, daß es ein prächtiges Werk ist.

Die Aufmerksamkeit, die wir auf diese schönen Gegenstände in der stillen Nacht richten, bringt solche Empfindungen hervor, welche den Begriff von dem Urheber der Natur tief in unsere Seelen einprägen können. Unsere Blicke durchlaufen anfänglich alle diese Gegenstände sehr schnell; und alsdann bleiben wir mit unserer Aufmerksamkeit bey einigen stehen, die weit glänzender sind. Unser Verstand sucht sich in Gedanken hinein zu versetzen: er erstaunt alsdann über die unermeßliche Weite, die ihn davon trennet: er empfindet, daß er darinne nicht alles entdecken kann, was er zu wissen verlangt: er ist nur mit der Vorstellung von der Größe und Macht erfüllt, welche die Werke verkündigen, und er merkt sogar, daß er nur einige Züge von dem Ganzen siehet, was einem nähern und schärfern Verstande die Betrachtung dieser hellen Körper zeigen würde. Endlich hört er auf zu suchen und zu beobachten, weil er durch die Anzahl, durch die Größe und Schönheit der Gegenstände, die er betrachtet, ganz hingerissen wird; er kehrt in sich selbst zurück, er betet den Urheber dieser Wunder an, und demüthiget sich vor ihm.

Dieses, meine liebsten Kinder, habe ich bey der Betrachtung des Himmels an einem schönen Abend wohl tausendmal erfahren: dieses haben wir mit einander erfahren; und eben dieses haben allezeit diejenigen erfahren, welche diese großen Gegenstände mit Aufmerksamkeit und Empfindung betrachtet haben.

Wir wollen uns gegenwärtig bemühen, sie auf eine anhaltendere Art zu betrachten. Wir wollen uns nicht an dasjenige halten, was uns der erste Anblick zeigt; sondern wir wollen uns die Beobachtungen der Astronomen zu Nutze machen, und sie mit denen, die wir selbst anstellen können, verbinden.

Ich habe euch schon einige davon im sieben und zwanzigsten Abschnitte angeführt, die euch gelehrt haben, was für einen Begriff ihr euch von der Erde, von dem Monde, und von der Sonne machen müsset.

Die Gegenstände, welche sogleich unsere Aufmerksamkeit auf eine vorzügliche Weise auf sich ziehen, sind die Sonne und der Mond. Diese beyden Gestirne scheinen uns bey dem ersten Anblicke die beträchtlichsten zu seyn. Wir sind nicht geneigt, ihnen die Erde beyzufügen, weil wir sie nicht gleich als ein Gestirn betrachten. Allein, wir werden bald genöthigt, wie ihr im sieben und zwanzigsten Abschnitte gehört habet, sie in diesem Gesichtspunkte zu betrachten.

Die Sonne hat einen Einfluß auf alles, was bey uns vorgehet; und ihr habt angefangen, dieses beynahe so bald gewahr zu werden, als ihr angefangen habt, einige Kenntniß zu haben. Ihr habt bemerkt, daß wir ihrer Gegenwart den Tag zu danken haben, und daß sie die ganze Natur belebt. Sobald als sie verschwindet, so folgt die Nacht auf den Tag, und versetzet die Thiere in eine sanfte Ruhe.

Der Auf- und Untergang der Sonne sind zwo Begebenheiten, welche jeden Tag, so zu sagen, sehr merkwürdige und wichtige Zeitrechnungen ausmachen. Der Ort, wo sie aufgehet, und der Ort, wo sie untergehet, sind die ersten Oerter des Himmels und der Erde, die wir bezeichnen, und deren Lage uns dienet, die andern Punkte der Welt kennen zu lernen.

Wenn ihr euch am Mittage so stellt, daß ihr den Morgen zu eurer Rechten und den Abend zu eurer Linken, und den Schatten eures Körpers vor euch habet, so ist Mitternacht gerade gegenüber, und Mittag hinter euch.

Die Sonne scheinet uns täglich den Bogen eines Cirkels am Himmel von Morgen gegen Abend zu beschreiben. Sie scheinet sich von Morgen bis zu dem höchsten Punkt dieses Bogens zu erheben, und bis gegen Abend herab zu lassen.

lassen. Dieser höchste Punkt des Bogens ist eine gleiche Entfernung von Morgen und Abend: die Sonne braucht von ihrem Aufgange an so viel Zeit, dahin zu gelangen, als sie von diesem Punkte bis zu demjenigen, wo sie untergehet, zubringt. Die Sonne ist daher am Mittage in dem höchsten Punkte des Bogens, den sie zu beschreiben scheint; und eben dieses ist der Augenblick, dem wir den Namen des Mittags geben. Ich sage, daß wir den Mittag in der Mitte des Tages rechnen: und ich verstehe dadurch die Mitte des Tages, welche der Nacht entgegen gesetzt ist, oder die, worinne die Sonne für uns sichtbar ist.

Wenn wir von Tagen reden, woraus die Wochen, Monate, und Jahre bestehen, so nehmen wir dieses Wort in einem andern Verstande: wir verstehen alsdenn die ganze Zeit, die von einem Mittage zum andern, oder von einer Mitternacht bis zur andern verfließt. Diese Zeit ist die Zeit des völligen Umlaufs, den die Sonne jeden Tag um die Erde zu machen scheint.

Die Beobachtungen haben schon seit langer Zeit gelehrt, daß dieser Umlauf allezeit gleich ist: oder daß ein gleicher Zeitraum von einem Mittage bis zum andern ist; und eben dieser Zeitraum ist in vier und zwanzig gleiche Theile getheilt worden, die wir Stunden nennen. Zwölf solche Theile verfließen vom Mittage bis zur Mitternacht, und zwölfe von Mitternacht bis zum Mittage. Wenn wir Mitternacht rechnen, so befindet sich die Sonne gerade in dem höchsten Punkte des Cirkelbogens, den sie beschreibt, zwischen dem Punkte, wo sie bey uns untergeht, und zwischen demjenigen, wo sie aufgeht. Also ist die Mitternacht gerade dem Mittage entgegen gesetzt; und es ist der Mittagspunkt für den Theil der Erde, der demjenigen, wo wir wohnen, gerade entgegen gesetzt ist.

Der Umlauf, wovon ich rede, und welcher die Abwechslung der Tage und Nächte hervorbringt, zeigt uns eine wichtige und regelmäßige Bewegung, die wir gern der

Sonne

Sonne zuschreiben. Es ist wahr, der Schein zeigt uns diese Bewegung in diesem Gestirne. Allein, er kann uns demungeachtet betrügen; und ich bitte euch, euer Urtheil so lange aufzuschieben, bis ihr in den Betrachtungen weiter gekommen seyd, die wir über die Bewegung der Gestirne anstellen müssen.

Wir schreiben der Sonne eine andere Bewegung zu, worauf wir unsere Aufmerksamkeit richten müssen. Wir beobachten, daß sie nicht allezeit an einerley Orte aufgehet, und daß sie nicht allezeit an einerley Orte untergehet. Dieser Unterschied ist von einem Tage zum andern nicht merklich; aber er ist in der Zeit von einigen Monaten sehr merklich. Wenn ihr den Punkt, wo die Sonne am 21. Junii auf- und untergehet, mit demjenigen vergleicht, wo sie am 21. December auf- und untergehet, so werdet ihr zwischen diesen Punkten den größten Unterschied gewahr werden. Ihr werdet sehen, daß die Sonne im Sommer mehr gegen Mitternacht auf- und untergehet, und daß sie im Winter mehr gegen Mittag auf- und untergehet. Je mehr sie gegen Mitternacht auf- und untergehet, desto größer ist der Bogen, den sie über unserm Gesichtskreise beschreibt; und je mehr sie gegen Mittag auf- und untergeht, desto kleiner ist dieser Bogen. Daher rühret die Ungleichheit, die ihr leicht in der Länge der Tage und Nächte beobachtet.

Je größer der Bogen ist, den die Sonne über dem Gesichtskreise beschreibt, desto länger sind die Tage, und desto kürzer sind die Nächte. Je kleiner der Bogen ist, desto kürzer sind die Tage, und desto länger sind die Nächte. Der Punkt, der die Mitte zwischen diesen beyden äussersten Punkten hält, ist derjenige, wo der Bogen, den die Sonne über dem Gesichtskreise beschreibt, demjenigen gleich ist, den sie unter dem Gesichtskreise beschreibt. Wenn die Sonne in diesem Punkte ist, so ist der Tag der Nacht gleich; und der Cirkel, den die Sonne in diesen 24. Stunden zu beschreiben scheinet, wird der **Aequator** genennt.

Die

Die Sonne scheint uns nach und nach von dem Punkte gegen Mitternacht bis zu dem Punkte gegen Mittag versetzt zu seyn. Diese beyden Punkte werden die Sonnenwende genannt, welche die Gränzen zu seyn scheinen, die diesem Gestirn gesetzt sind.

Man bemerkt auch eine große Regelmäßigkeit in der Bewegung, wodurch die Sonne in diese verschiednen Punkte versetzt wird. Sie muß sechs Monate von einer Sonnenwende zur andern gehen. Sie muß drey Monate von einer Sonnenwende zum Aequator, und drey Monate von dem Aequator bis zur andern Sonnenwende gehen. Es währet also 12. Monate, ehe sie in eben die Sonnenwende zurück kömmt. Diese 12. Monate machen das Jahr oder den völligen Umlauf der Sonne aus; und die Zwischenzeiten von drey Monaten, welche durch die verschiednen Punkte, wodurch sie in ihrem Laufe gehet, bezeichnet sind, machen die vier Jahrszeiten aus.

Sie gehet in drey Monaten von dem Punkte, wo sie geger: Mitternacht aufgehet, und welches man die Sommersonnenwende nennet, bis zu dem Aequator, und die drey Sommermonate fangen am 21. Junii an, und endigen sich am 21. September. An diesem Tage, nämlich am 21. September, ist der Tag der Nacht gleich. Sie gehet in drey Monaten von dem Aequator bis zu der Wintersonnenwende den Herbst hindurch, der sich am 21. December endiget. Alsdann ist der kürzeste Tag und die längste Nacht im ganzen Jahre. Sie kehret von der Wintersonnenwende in den drey Wintermonaten bis zu dem Aequator zurück. Sie kömmt dahin am 21. März; und alsdann sind Tag und Nacht wieder gleich. Endlich beschreibt sie während des Frühlings in drey Monaten den Raum, der zwischen dem Aequator und der Sommersonnenwende ist. Sie gelangt zu dieser letztern am 21. Junii, und alsdann hat man den längsten Tag und die kürzeste Nacht im ganzen Jahre.

Die Astronomen haben bey der Beobachtung der Sonne in diesen verschiedenen Zeitpunkten, und bey der Vergleichung ihres Standes mit dem Stande der Fixsterne, die Bahn bezeichnet, die sie in einem Jahre zu beschreiben scheinet. Sie haben diese Bahn am Himmel, nach den Sternen oder Himmelszeichen, welche diese Sterne ausmachen, bezeichnet. Diese Bahn ist, so zu sagen, ein großer Kreisförmiger Gürtel, worinne 12. Himmelszeichen sind. Diese Bahn nähert sich von Mitternacht und von Mittage nur bis zu den beyden Punkten, welche durch die beyden Sonnenwenden bezeichnet sind. Dieser eingebildete Gürtel wird der **Thierkreis** genennt, und die 12. Sternbilder, die er enthält, werden die 12. **Zeichen des Thierkreises** genennt.

Der jährliche **Umlauf**, den die Sonne um die Erde zu machen scheint, ist, wie ihr sehet, von demjenigen, den sie in 24. Stunden um die Erde zu machen scheint, sehr verschieden. Man sieht nicht, wie sich diese beyden verschiednen Bewegungen mit einander vereinigen lassen. Man muß natürlicher Weise durch diese Schwierigkeit angetrieben werden, sein **Urtheil** aufzuschieben, und die Beobachtungen fortzusetzen.

Wir wollen sehen, ob wir bey der Betrachtung der andern Gestirne, die wir am Himmel wahrnehmen, nicht können durch die Vergleichung der Beobachtungen von den Bewegungen, die wir der Sonne zuschreiben, ein sicherers **Urtheil** fällen.

Wir müssen deswegen die Gestirne betrachten, die man in der Nacht am Himmel wahrnimmt. Es würde genug seyn, wenn man die verschiednen Anblicke, welche der Himmel nach einigen Stunden, oder nach einigen Tagen gewähret, mit einander vergleichen wollte, um zu bemerken, daß alle Gestirne, die am Himmel glänzen, in 24. Stunden durch eine gemeinschaftliche Bewegung vom Morgen gegen Abend, oder durch eine solche Bewegung, wie wir

bey

bey der Sonne beobachtet haben, und welche uns die Abwechslung des Tages und der Nacht hervorzubringen scheinet, versetzt zu seyn scheinen.

Wenn man darüber nachdenket, so muß man über diese gemeinschaftliche Bewegung aller Gestirne um die Erde, welche in 24. Stunden geschiehet, erstaunen. Diese Gestirne, welche von der Erde und von einander selbst so entfernt sind, scheinen, als ob sie alle mit einander verbunden wären, und durch einerley Bewegung um uns herum gezogen würden.

Wir wollen zu besserer Einsicht einige Gestirne insbesondere beobachten. Der Mond stellet sich sogleich dar. Er rühret uns durch die Größe seiner Scheibe; sein Licht ist heller, als das Licht der andern Gestirne, und er scheinet uns auch weit näher zu seyn. Wenn wir einige Tage nach einander seinen Stand mit dem Stande der Sterne vergleichen, und seinen Auf- und Untergang beobachten, so erkennen wir leicht, daß er außer der Bewegung, die ihn mit allen Gestirnen von Morgen gegen Abend zu führen scheint, noch eine besondere Bewegung hat, die ihn vom Abend gegen Morgen versetzt. Ich habe euch schon im 27. Abschnitte eben das gezeiget, was die Beobachtungen zu erkennen geben, daß die Bewegung, die man bey dem Monde beobachtet, und die ihn vom Abend gegen Morgen versetzet, eine wirkliche Bewegung ist, die er ungefähr in 28. Tagen um die Erde macht.

Man muß nach dem Monde die andern Gestirne betrachten, die sich unter vielen Sternen durch eine eigene Bewegung auszeichnen. Dieß sind die Planeten von der ersten Classe, deren, wie ihr wisset, fünfe sind; nämlich, Mercurius, Venus, Mars, Jupiter und Saturnus. Diese Planeten haben eben so, wie der Mond, eine Bewegung, die von der Bewegung vom Morgen gegen Abend unterschieden ist. Sie werden vom Abend gegen Morgen versetzt; und sie beschreiben am Himmel dieser Bewegung

zu Folge, größere oder kleinere Bahnen, und in mehr oder weniger Zeit, nachdem sie mehr oder weniger von der Sonne entfernt sind.

Man hat sich zu besserer Kenntniß dieser Planeten, und zu besserer Beurtheilung ihrer Bewegung, der Vergrößerungsgläser bedienet, welche die Kunst der Menschen erfunden hat, und welche zum Fortgange ihrer astronomischen Kenntnisse vieles beygetragen haben. Man hat durch Hülfe dieser Gläser an einigen Gestirnen eine andere Bewegung entdeckt, wovon ihr ebenfalls einen Begriff haben müsset, damit ihr die Betrachtungen, die ich euch über die Himmelskörper vorlege, fortsetzen könnet. Dieß ist die Bewegung der Umdrehung. Sie hat ihren Namen von der Bewegung, die wir bey einem Rade bemerken, wenn es sich um seine Achse drehet. Man hat z. E. mit den Gläsern gewisse Flecken in dem Jupiter beobachtet. Man hat entdeckt, daß diese Flecken nicht allezeit einerley Ansehen haben; und man hat sich endlich versichert, daß die Veränderungen des Ansehens bey diesem Planeten eine Folge von seiner umdrehenden Bewegung sind. Man hat dieser Bewegung weiter nachgespüret, und die Zeit bemerkt, worinne eine solche Umdrehung geschiehet; und man hat gefunden, daß der Jupiter sich ungefähr in zehen Stunden um seine Achse drehet.

Man beobachtet die umdrehende Bewegung auch an dem Monde; und sie geschiehet eben so, wie sein Umlauf um die Erde, in 28. Tagen. Die Venus drehet sich um ihre Achse in 13. Stunden, und Mars in 24. Stunden. Man hat die Umdrehung des Mercurs und Saturns nicht beobachten können, weil der eine der Sonne zu nahe, und der andere von uns zu weit entfernt ist. Allein, man hat eine gleiche umdrehende Bewegung an der Sonne durch Hülfe der Flecken entdeckt, die sich auf ihrer Scheibe zeigen. Sie drehet sich um ihre Achse ungefähr in 26. Tagen.

Die Bewegung der Umdrehung, die man bey den Planeten beobachtet, verdienet um so viel mehr unsere Aufmerksamkeit, da diese Gestirne eben so, wie unsere Erde, dunkle Körper sind, die nicht anders als durch das Licht der Sonne glänzen, welches sie zurück werfen.

Die Planeten haben außer ihrer Bewegung der Umdrehung, wie ich euch schon oben gesagt habe, eine fortgehende Bewegung, welche macht, daß sie am Himmel weiter fortrücken, und welche von der gemeinschaftlichen Bewegung vom Morgen gegen Abend, die alle Gestirne zu versetzen scheinet, verschieden ist. Man hat die Bewegung des Fortgangs bey den Planeten leicht beobachten können. Man entdeckt sie eben so, wie man die Bewegung des Monds entdeckt, wenn man nach und nach ihren Stand mit dem Stande der Fixsterne vergleichet, die man um sie herum bemerket.

Wir gehen in unsern Untersuchungen fort, und bald werden wir im Stande seyn, zu urtheilen, was wir von der gemeinschaftlichen Bewegung denken sollen, welche die Sonne und alle andere Gestirne vom Morgen gegen Abend fortzuziehen scheinet.

Ich führe euch allezeit auf die Erdkugel zurück. Ihr wisset aus dem, was ich euch im 27. Abschnitte gesagt habe, daß sie ein Gestirn ist, welches eben so, wie die Planeten, in dem weiten Raume schwebet, worinne sie sich bewegen. Sollte die Erdkugel nicht eben die Bewegungen wie die Planeten haben? Sollte sie nicht eine Bewegung der Umdrehung, und eine Bewegung des Fortgangs haben? Diese Fragen sind um so viel wichtiger, da man leicht begreifen kann, daß, wenn die Erde dergleichen Bewegungen hätte, es nöthig seyn würde, darauf sehr aufmerksam zu seyn, und zu untersuchen, ob diese wirklichen Bewegungen nicht die Ursache einer Täuschung sind, welche macht, daß wir den Gegenständen, die uns am Himmel umgeben,

eine

eine Bewegung zuschreiben, welche in diesem Falle nur eine scheinbare Bewegung seyn würde.

Wir wollen unsere Aufmerksamkeit sogleich auf die Bewegung der Umdrehung richten.

Ihr könnet leicht begreifen, daß die Oberfläche eines Planeten, der sich um seine Achse drehet, z. E. des Mondes oder Jupiters, in dem Laufe einer Umdrehung nach und nach in allen seinen Punkten den Stand gegen die Sterne, die ihn umgeben, verändern muß. Ein Beobachter, der in einem von diesen Punkten stehet, muß nach und nach in der Zeit einer Umdrehung alle Sterne über und neben ihm sehen. Wenn die Umdrehung vom Abend gegen Morgen geschieht, so muß er die Sterne über oder neben ihm vom Morgen gegen Abend vorüber gehen sehen. Er muß sie sehen gegen Morgen aufgehen, und gegen Abend untergehen, als ob sie vom Morgen gegen Abend geführt würden.

Hat nun die Erde bey der Voraussetzung der Unbeweglichkeit der Sonne und der Sterne eine solche Bewegung der Umdrehung, so muß der Zuschauer auf seiner Oberfläche alle diese Sterne bemerken, als ob sie vom Morgen gegen Abend geführet würden. Und eben dieses begegnet uns aufs genaueste, und läßt uns muthmaaßen, daß unsere Erdkugel eine solche Bewegung der Umdrehung hat, wie diejenige ist, die man bey den Planeten wahrnimmt.

Man hat einige Mühe, sich einzubilden, daß diese Bewegung statt finden könne. Die Vorstellung, die wir von der Größe unserer Erdkugel haben, ist Ursache, daß uns diese Bewegung befremdet, wenn wir bedenken, wie schnell diese ungeheure Masse sich um ihre Achse bewegen muß, damit eine Umdrehung in einer Zeit von 24. Stunden geschehe; und man kann kaum begreifen, daß diese Bewegung für uns nicht merklich seyn sollte.

Wir wollen uns daher bemühen, damit wir von dieser Sache richtige Begriffe erlangen, die Erdkugel mit andern

Kugeln zu vergleichen, bey welchen die Bewegung der Umdrehung bekannt ist.

Man hat es dahin gebracht, die Größe der Planeten beynahe kennen zu lernen. Ich will euch nicht sagen, wie man dazu gelangt ist. Diese Entdeckungen, nebst vielen andern, wodurch die Astronomie einen so großen Fortgang gemacht hat, sind die Früchte des Wachsthums in der erhabenen Wissenschaft der Mathematick, wovon ihr kaum den Namen kennet.

Man hat gelernt, daß unter diesen Gestirnen einige sind, deren Masse viel größer als die Masse unserer Erde ist. Der Jupiter, welcher sich in zehn Stunden um seine Achse drehet, ist ungefähr 1400 mal größer, als die Erde. Die Bewegung der Umdrehung ist daher bey diesem Planeten viel geschwinder, als sie bey unserer Erde seyn muß, wenn sie sich um ihre Achse drehet; um so viel mehr, da der Jupiter eine Umdrehung in zehn Stunden, und die Erde nur in 24. Stunden macht. Nach einem solchen Beyspiele muß euch die Bewegung der Umdrehung bey der Erde nicht mehr befremden; und was sollen wir von der Umdrehung der Sonne sagen, die in 26. Tagen geschieht, obgleich dieses Gestirn 1400,000 mal größer als unsere Erde ist?

Diese Wahrnehmungen sind daher sehr geschickt, uns zu zeigen, daß die Bewegung der Umdrehung bey der Erde nichts enthält, was uns befremden soll; und daß wir uns weniger darüber, als über die Umdrehung des Jupiters und der Sonne, wundern müssen. Und nun setzet noch zu dieser Betrachtung hinzu, daß, wenn wir die Bewegung der Umdrehung in 24 Stunden annehmen, wir einen weit natürlichern Satz annehmen, als daß sich die Sonne in 24 Stunden um die Erde drehen soll. Ja noch mehr, man muß auch zu gleicher Zeit annehmen, daß sich der ganze Himmel in 24 Stunden um die Erde drehet, nebst allen Fixsternen, deren Anzahl erstaunlich groß ist, und die

eben

eben solche Sonnen sind, wie diejenige, welche uns erleuchtet, deren Abstand von der Erde eben so beträchtlich ist, daß er zum wenigsten 500,000 mal größer ist, als der Abstand der Sonne, welche von uns ungefähr 34000,000 Meilen entfernt ist.

Was für eine erstaunliche Bewegung müßten die Fixsterne haben, wenn sie sich in 24 Stunden um die Erde drehen sollten. Und diejenigen, welche 500,000 mal weiter als die Sonne von der Erde abstehen, sind uns demungeachtet noch die nächsten. Denn es sind noch unzählige andere Fixsterne, die viel weiter von uns entfernt sind.

Die Erde ist daher gegen alle Himmelskörper, die sich um sie drehen sollen, nur ein unmerklicher Punkt; und die Bewegung der Umdrehung, die man ihr zuzuschreiben Bedenken trägt, weil ihre Geschwindigkeit in Erstaunen setzet, ist gegen die Geschwindigkeit, welche die Sterne haben müßten, wenn sie sich um die Erde drehen sollten, so wenig, daß man es beynahe als eine Ruhe ansehen kann.

Auf diese Weise stimmen die einfachsten und natürlichsten Begriffe mit den Wahrnehmungen überein, um uns auf die Gedanken zu führen, daß die Sonne und der Himmel sich nicht in 24 Stunden um die Erde drehen, sondern daß die Erde eben so, wie die andern Planeten, sich in dieser Zeit um ihre Achse drehet.

Das einzige, was noch übrig ist, und macht, daß man Bedenken trägt, der Erde die Bewegung der Umdrehung zuzuschreiben, ist dieses, daß man sie nicht spüret, und daß man glaubt, man müsse doch eine so beträchtliche Bewegung spüren.

Was man hier saget, setzet schon voraus, daß man eine jede große Bewegung, wodurch man aus einem Orte in den andern versetzet wird, eben so spüret, wi. man die Bewegung des Fahrens auf der Reise spüret. Allein, man muß dieses untersuchen. Bedenket daher sogleich, je sanfter das Fuhrwerk ist, desto weniger wird man seine

Bewegung gewahr, so, daß man alsdann, wenn es sehr sanft ist, und wenn man darinnen so eingeschlossen ist, daß man keine Gegenstände sieht, die uns umgeben, seine Bewegung gar nicht spüret. Dieses ist vornehmlich der Fall bey einer Person auf einem Schiffe, welches auf einem stillen Wasser fähret; und je größer das Schiff ist, desto weniger spüret man seine Bewegung. Man spüret oft nicht einmal die Bewegung eines großen Schiffes, ob es gleich in dem Wasser, worauf es getragen wird, eine sehr große Bewegung hat. Ja, auch alsdann, wenn man mitten in dem Zimmer eines Schiffes die Gegenstände an dem Ufer unterscheiden kann, scheinet es sich nicht zu bewegen; sondern das Ufer und die Gegenstände, die man daran entdecket, scheinen in Bewegung zu seyn. Dieses ist gerade der Fall mit den Menschen auf der Oberfläche der Erde, welche glauben, daß sich der Himmel um sie herumdrehe.

Man bildet sich ferner ein, daß, wenn sich die Erde um ihre Achse drehete, diese Bewegung die Gegenstände auf ihrer Oberfläche in Unordnung bringen müste, daß die Bäume sich bewegen, die beweglichen Körper einander entgegen rollen, und die Berge nebst den Gebäuden erschüttert werden müsten.

Ich habe schon auf diese Schwierigkeit im 27. Abschnitte geantwortet, wo ich gezeigt habe, daß die Kraft des Druckes und der Schwere, welche alle Körper fortziehet, sie mit der Erde verbindet, und macht, daß sie insgesammt mit ihr durch eine gemeinschaftliche Bewegung fortgeführt werden.

Auf diese Weise fällt der Stein, den ein Reiter, dessen Pferd schnell läuft, vor sich wirft, nicht dem Pferde an den Fuß, sondern er fällt gerade dahin, wo er fällt, wenn er ihn in ruhigem Stande mit eben der Stärke wirft. Ihr sehet hieraus, daß der Stein außer der Bewegung, welche ihm der Arm des Reiters giebt, noch die gemeinschaftliche Bewegung des Pferdes und seines Reiters hat.

Ein Stein, den man von der Höhe eines Schiffmastes fallen läßt, fällt durch die Kraft der Schwere an dem Mast herunter, das Schiff mag nun in Ruhe seyn, oder sich stark bewegen. Eben dieses rühret daher, daß der Stein, wenn das Schiff in Bewegung ist, durch die gemeinschaftliche Bewegung, die er mit dem Schiffe bekömmt, fortgeführet wird.

Alles stimmt daher überein, wenn man die Erfahrungen genau erwäget, und sich bemühet, die Vorurtheile abzulegen, uns zu überzeugen, daß die Erde sich wirklich in 24. Stunden um ihre Achse drehet, und daß der Umlauf, den wir der Sonne und dem ganzen Himmel in dieser Zeit zuschreiben, nichts anders als ein scheinbarer Umlauf ist. Ihr müßt daher, nach dem, was ich gesagt habe, von der Bewegung der Umdrehung der Erde, welche man auch die tägliche Bewegung nennet, überzeugt seyn.

Ich muß euch jetzt von der jährlichen Bewegung unterhalten. Es ist die Frage, ob sich die Sonne in einem Jahre um die Erde drehet, oder ob sich die Erde in dieser Zeit um die Sonne drehet. Der Schein muß für einen Beobachter auf der Erde einerley seyn, es mag sich die Sonne jährlich um die Erde, oder die Erde um die Sonne drehen. Allein, wenn man über die jährliche Bewegung eben so urtheilet, wie wir bey der täglichen Bewegung gethan haben, so werden wir den Schluß machen müssen, daß sich die Erde um die Sonne bewegt.

Die Sonne ist, in Vergleichung mit den Planeten, eine ungeheure Masse. Ihr habt schon oben gesehn, daß sie 1400,000 mal größer ist, als die Erde. Merkur, Venus, und Mars, sind kleiner, als die Erde; aber Jupiter und Saturn haben einen viel größern Umfang.

Die Beobachtungen lehren uns, daß die kleinsten Himmelskörper sich um die größern drehen. Der Mond dreht sich um die Erde. Die Trabanten des Jupiters und Saturns drehen sich um diese Planeten. Merkur, Venus,

Mars, Jupiter, und Saturn, die viel kleiner als die Sonne sind, drehen sich um dieses Gestirn; und wie kann man sich nun vernünftiger Weise einbilden, daß sich die Sonne, wider alle Regeln unsers Weltsystems, um die Erde drehe, deren Masse viel kleiner als die ihrige ist?

Alles treibt uns daher an, zu glauben, daß die Erde eine Bewegung der Umdrehung, und überdieses noch eine Bewegung des Fortgangs um die Sonne hat.

Diese Meynung ist schon seit langer Zeit von einigen Philosophen angenommen worden. Allein, es haben sich große Genies, und die meisten Menschen durch den Schein verleiten lassen, und haben angenommen, daß die Erde in dem Mittelpunkte des Weltgebäudes unbeweglich, und das ganze Weltgebäude um dieselbe herum in Bewegung sey. Denn die Wahrheit ist nur nach und nach, und vornehmlich in den letztern Jahrhunderten durchgedrungen, und nunmehr kann man sagen, daß sie allgemein festgesetzt ist.

Ehe sie noch so allgemein erkannt worden, hat man die Bewegungen der Gestirne sogar in den alten Zeiten mit vieler Genauigkeit beobachtet. Der Umlauf, den die Erde macht, wurde der Sonne zugeschrieben; aber seine Zeit wurde dennoch mit vieler Genauigkeit berechnet; und eben dieses hat seit undenklichen Zeiten die Astronomen in den Stand gesetzt, die Zeit des Umlaufs vieler Gestirne zu bestimmen, die Richtung ihres Laufs zu erkennen, und ihren Stand gegen einander zu bezeichnen. Und eben dieses hat sie in den Stand gesetzt, die Sonnen- und Mondenfinsternisse schon seit langer Zeit zu berechnen.

Ich werde in dem folgenden Abschnitte fortfahren, euch dasjenige zu erklären, was ich euch gegenwärtig von den Gestirnen zu erkennen geben muß, um euch in den Stand zu setzen, durch die Betrachtung dieser prächtigen Werke von der Macht und Weisheit des Schöpfers zu urtheilen.

Vier und dreyßigster Abschnitt.

Fortgesetzte Betrachtungen über die Gestirne.
Das Weltsystem.
Der Mond, seine Bewegung und seine Scheine.
Die Sonnen- und Mondenfinsternisse.
Die Hauptplaneten, und die Trabanten, oder Nebenplaneten.
Die Cometen.
Die Fixsterne.
Die Mehrheit der Welten.
Das ganze Weltgebäude.

Die Gegenstände, welche wir in dem vorhergehenden Abschnitte betrachtet haben, sind sehr geschickt, unsere Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen; und diese Aufmerksamkeit ist sehr nöthig, damit wir den Wahrnehmungen nachspüren können, die sie uns darstellen. Es ist sogar nöthig, daß wir die Einbildungskraft anstrengen, um uns den Lauf der Gestirne in den unermeßlichen Bahnen, und ihren Stand gegen einander, vorzustellen. Ich merke es, meine Kinder, daß diese Bemühungen in eurem Alter nicht leicht sind, und daß ich euren Verstand schonen, und ihm nur die Wahrnehmungen vorlegen muß, die er ohne viele Mühe fassen kann.

Ich habe euch vornehmlich von der Erdkugel, welche uns ganz besonders angehet, und von ihren Uebereinstimmungen mit der Sonne unterhalten, ohne welche die Erde nur eine finstere Wüsteney seyn würde. Ihr habt vernommen, daß wir uns irren, wenn wir zu sehen glauben, daß sich die Sonne und alle Sterne, die uns umgeben, in 24 Stunden um unsere Erdkugel drehen; und daß wir diesen

Gestirnen eine Bewegung zuschreiben, die in unserer Erde befindlich ist. Dieß ist die tägliche Bewegung, die sie täglich um sich selbst, oder, wie man zu reden pflegt, um ihre Achse in 24 Stunden machet. Ich habe euch auch gezeigt, daß sie eine Bewegung des Fortgangs hat, wodurch sie in einem Jahre einen Umlauf um die Sonne vollendet. Ich habe euch den Unterschied zwischen den Planeten und Fixsternen angezeigt. Ich muß gegenwärtig die Begriffe, die ich euch gegeben habe, wieder sammlen; ich muß euch gewisse Wahrnehmungen vorlegen, wovon ich noch nicht geredet habe; und ich muß mich bemühen, euch, so viel möglich, das Weltsystem kennen zu lernen, welches die Erde nebst der Sonne und den Planeten ausmacht.

Ihr müsset daher die Sonne als im Mittelpunkt, oder in der Mitte dieses Systems, betrachten. Sie übertrifft durch ihre Größe, wie ich euch schon gesagt habe, alle andere Gestirne zusammengenommen, welche dieses System enthält. Sie ist eine Feuerkugel, die sich in 26 Tagen um ihre Achse drehet. Daher rühret die wirkliche Bewegung, die wir in der Sonne sehr deutlich entdecken. Sie scheinet uns über dieses in dem Mittelpunkte der Welt fest zu seyn. Die Erde drehet sich um sie in 365 Tagen und 5 Stunden; und jeden Tag machet sie eine Umdrehung um ihre Achse.

Die Erde bewegt sich um die Sonne von Abend gegen Morgen. Dieses kann man bemerken, wenn man ihren Stand, oder, wenn man will, den Stand der Sonne mit dem Stande der Fixsterne vergleicht. Die Sonne scheinet nach und nach mit verschiedenen Sternbildern übereinzustimmen; und dieser Schein lehret uns, daß die Erde nach und nach den Raum durchläuft, der mit diesen Sternbildern übereinstimmt.

Man hat die Bahn, welche die Erde um die Sonne beschreibt, sorgfältig beobachtet, und sogar berechnet. Man hat gefunden, daß sie nicht ganz genau einen Cirkel, sondern ei-

ne eyförmige längliche Linie beschreibt, die dem Cirkel sehr nahe kömmt.

Hätte die Erdkugel keine fortgehende Bewegung, so würde sie allezeit auf einerley Art gegen die Fixsterne stehen: man würde diese Sterne jeden Tag zu eben der Stunde an einerley Orten des Himmels sehen, anstatt daß ihr Stand von einem Tage zum andern beständig sich verändert; und daß man sie nicht zu eben der Stunde in eben der Stelle, als nach Verlauf eines Jahres, wieder erscheinen siehet: oder wenn die Erde in ihrem Laufe an eben den Ort, wo sie ein Jahr vorher war, zurückgekommen ist. Sie rückt in ihrem Laufe von Abend gegen Morgen fort, und die Sterne scheinen jeden Tag von Morgen gegen Abend fortzurücken: einige gehen alle Tage eher auf, und andere gehen alle Tage eher unter.

Die Erde gehet daher in jedem Jahre nach und nach an die Oerter zurück, die sie in den vorhergehenden Jahren durchlaufen hatte. Wir sehen in jedem Jahre, daß der Himmel nach und nach das Ansehen bekömmt, welches er in den vorhergehenden Jahren zu den verschiednen Zeiten hatte, wo wir ihn beobachtet haben: und wir sehen die Sternbilder an den Orten des Himmels wieder, wo wir sie gesehen hatten. Zu einer gewissen Zeit z. E. ist der große Bär nahe am Horizonte, und zu einer andern Zeit ist er in dem höchsten Punkte, wo wir ihn nur sehen können.

Man bemerkt auch eine große Regelmäßigkeit bey der umdrehenden Bewegung der Erde. Sie geschiehet vom Abend gegen Morgen. Sie geschiehet allezeit in einerley Richtung: die Achse, um welche sich die Erde drehet, ist allezeit in einerley Lage, und, wie man sagt, ihr selbst gleichlaufend.

Diese Achse ist eine eingebildete Linie, die man annimmt, daß sie von einem Punkte der Oberfläche der Kugel bis zu dem entgegengesetzten Punkte durch ihren Mittelpunkt durch=

durchgehet. Die beyden Punkte dieser Kugel sind nicht eingebildet: es sind diejenigen, in welchen die Bewegung der Umdrehung die wenigste ist, oder vielmehr, in welchem sie gar nicht ist. Ihr könnt euch von dem, was ich sage, einen Begriff machen, wenn ihr eine Kugel betrachtet, die sich um ihre Achse drehet. Je mehr die Theile von den beyden äußersten Enden der Achse entfernt sind, um welche sie sich drehet, desto größer sind die Cirkel, die sie beschreiben, und desto beträchtlicher ist auch ihre Bewegung. Hingegen je näher die Theile den äußersten Enden der Achse sind, desto kleiner sind die Cirkel, die sie beschreiben, und desto langsamer ist ihre Bewegung. Endlich ist die Bewegung in den äußersten Enden der Achse ganz unmerklich. Diese äußersten Punkte bekommen den Namen der Pole. Der eine wird der mitternächtliche oder der arctische, und der andere der mittägige oder antarctische Pol genennet.

Wie nun die Bewegung der Umdrehung bey der Erde für uns unmerklich ist, so können wir auch nicht die verschiedenen Grade dieser Bewegung gewahr werden, welche, wie ich euch schon gesagt habe, von der Nähe der Oerter gegen den Aequator, oder gegen die Pole, abhängen. Man erkennet sie an den Wirkungen, von welchen ihr jetzt schwerlich urtheilen könnet.

Ihr könnet am Himmel die Richtung der umdrehenden Bewegung der Erde um ihre Achse eben so erkennen, wie ihr dabey auch die Wirkungen dieser Bewegung entdecket. Betrachtet nur die scheinbare Bewegung der Sterne, so werdet ihr sehen, daß einige jeden Tag große Cirkel, und andere kleine Cirkel zu beschreiben scheinen. Die Sterne, welche die größten Cirkel beschreiben, sind von den Polen die entferntesten: sie stehen dem Aequator der Erde gegenüber: sie sind in dem Himmelsäquator. Diejenigen, welche die kleinsten Cirkel beschreiben, sind den Polen am nächsten: sie stehen den Polen der Erde gegenüber, und sie sind in den Polen des Himmels. Wenn es Sterne ge-

ben sollte, die den Polen der Erde gerade gegenüber wären, so müßten sie gar keinen Cirkel zu beschreiben scheinen; und sie müßten allezeit an einerley Orte erscheinen. Allein man bemerket keinen Stern, der gerade diesen Stand hätte. Es ist in dem mitternächtlichen Pole ein Stern, der nicht weit von diesem Punkte entfernt ist, und der folglich nur einen sehr kleinen Cirkel zu beschreiben scheint: und eben dieser Stern dienet uns zur Anzeige des mitternächtigen Poles. Er ist an einem Ende des Sternbildes, dem man den Namen des kleinen Bärs giebt; und man nennt ihn den Polarstern.

Wir entdecken an dem Orte der Erde, wo wir sind, den mitternächtigen Pol; aber wir können den mittägigen nicht bemerken. Man muß zu seiner Entdeckung sich mehr der Mitte der Kugel, oder dem Aequator, nähern. Man kann an den Orten, durch welche dieser eingebildete Cirkel gehet, die beyden Pole der Welt entdecken.

Ich habe euch gesagt, daß die Achse der Erde allezeit in einerley Lage ist, oder daß die Erdkugel in ihrer Lage sich niemals verändert. Die Astronomen haben durch ihre Beobachtung und durch ihre vortreffliche Kunst eine geringe Veränderung in der Achse der Erde entdeckt, welche sie die Nutation nennen, wovon ich euch nicht unterhalten will.

Diese Achse, oder vielmehr die Erdkugel, ist auf eine solche Weise gegen den Himmelsäquator geneigt, daß daraus für uns merkliche Wirkungen entstehen. Diese Wirkungen sind besonders die verschiednen Jahrszeiten, die wir in jedem Jahre beobachten. Sie entstehen von den Veränderungen, welche in dem Stande der Erdkugel gegen die Sonne vorgehen. Diese Kugel entfernet sich durch die Art, wie sie sich um die Sonne drehet, von dem Aequator auf beyden Seiten nur in einer gewissen Entfernung. Sie gehet den verschiednen Punkten dieses großen cirkelförmigen Gürtels nach, den man sich am Himmel eingebildet hat;

und der, wie ich euch schon gesagt habe, den Namen des Thierkreises bekommen hat.

Nach unserer Art, die Gegenstände zu messen, oder bey ihrer Vergleichung mit uns selbst, müssen wir die Erdkugel für sehr groß ansehen, und für eine sehr große Masse halten. Die hohen Berge, deren Spitze euch von weitem den Himmel zu berühren scheinet, und unter welcher ihr die Wolken sehet, sind beynahe nichts gegen die Masse der Erdkugel: sie sind nur, wie Sandkörner auf einer Kugel, die einige Fuß im Durchmesser hat. Der Durchmesser der Erde ist ohngefähr 3000 Meilen, und ihr Umkreis beynahe 9000 Meilen.

Ihr könnet hieraus von der Sonnenkugel urtheilen, weil sie, wie ich schon gesagt habe, 1400,000 mal größer ist, als die Erdkugel.

Uebrigens muß ich euch rathen, daß ihr die verschiednen Maaße, die ich erwähne, und in der Folge noch erwähnen werde, nur so betrachten müsset, wie sie sich der Wahrheit bis auf einen gewissen Punkt nähern, aber nicht ganz genau sind.

Die Erde ist von der Sonne ungefähr 35 Millionen Meilen entfernt. Die Bahn, die sie um dieses Gestirn beschreibt, ist daher ohngefähr 200 Millionen Meilen. Und dieses ist der Raum, den sie in einem Jahre durchläuft. Ihr könnet daraus urtheilen, wie groß die Geschwindigkeit ihrer fortlaufenden Bewegung ist.

Der Mond ist das Gestirn, welches der Erde am nächsten ist. Er ist davon ungefähr 85000 Meilen entfernt. Seine Größe ist nur der funfzigste Theil von der Größe der Erde. Ich habe euch gesagt, daß er sich beynahe in 28 Tagen um die Erde drehet, und daß er mit der Erde bey dem Umlaufe, den sie um die Sonne macht, in einem Jahre fortgeführet wird.

Der Mond drehet sich, wie ich euch gesagt habe, ebenfalls auch in 28 Tagen um seine Achse; und er drehet sich

also, daß er uns beständig einerley Seite zukehret; so, daß man seine Bewegung der Umdrehung nicht leicht gewahr werden kann.

In dem Laufe, den der Mond um die Erde macht, ist er bald am Tage, und bald in der Nacht über unserm Gesichtskreise. Wenn er in der Nacht erscheint, so ist das Sonnenlicht, welches er zurück wirft, für uns merklich; es erleuchtet die Oerter, auf welche es fällt, und vermindert zum Theil die Dunkelheit der Nacht. Dieses geschiehet vornehmlich wenn die Mondenscheibe ganz erleuchtet ist.

Ihr habt oft bemerkt, daß der Mond nicht allezeit auf gleiche Weise erleuchtet ist. Seine ganze Scheibe ist jeden Monat einmal ganz erleuchtet; und dieses ist der Vollmond; und einmal in jedem Monat ist die Seite, die er uns zukehret, ganz verdunkelt; und dieses ist der Neumond. Wenn ihr den Mond von der Zeit an, da er neu ist, bis zu der Zeit, da er voll ist, beobachtet, so sehet ihr 14 Tage lang, wie sich das Licht auf seiner Scheibe so lange erweitert, bis sie ganz erleuchtet ist; und in den folgenden 14 Tagen sehet ihr, wie der Theil der erleuchteten Scheibe so lange abnimmt, bis sie ganz verdunkelt ist. Man nennt diese verschiednen Anblicke die Phases, oder Scheine des Monds.

Es ist nicht schwer, die Ursache dieser Scheine zu begreifen. Sie hängen von dem Stande des Monds gegen die Sonne und Erde ab; und dieser Stand hängt von dem Umlaufe des Mondes um die Erde ab. Diesem Umlaufe zu Folge befindet sich der Mond einmal in seinem Laufe zwischen der Sonne und der Erde. Das Sonnenlicht fällt alsdann auf die Seite, welche derjenigen entgegen stehet, die der Erde gerade gegenüber ist. Sie wird für uns nicht erleuchtet. Wenn der Mond bey seinem Umlaufe in den Punkt seines Laufs kömmt, der dem erwähnten entgegen stehet, so ist die Erde zwischen dem Monde und der Sonne; und die erleuchtete Seite des Monds ist diejenige, die wir

entde-

entdecken. Er scheint zuzunehmen oder abzunehmen, nachdem er sich dem Punkte nähert, oder davon entfernet, in welchem er voll ist.

Wenn sich der Mond also um die Erde drehete, daß, indem er neu ist, er sich gerade zwischen der Erde und der Sonne befände, so würde er uns dieses Gestirn verbergen, und wir würden in jedem Monate eine Sonnenfinsterniß haben; und folglich würden wir auch 14 Tage hernach eine Mondenfinsterniß haben, wenn die Erde gerade zwischen der Sonne und dem Monde stünde, und die Sonnenstralen auffienge, die sonst zur Erleuchtung des Mondes würden gedienet haben.

Allein der Cirkel, den der Mond um die Erde beschreibt, ist dergestalt geneigt, daß die Umstände, welche die Finsternissen verursachen, selten sind. Der Mond gehet bey dem Durchlaufe seiner Bahn oft über oder unter der geraden Linie, die man in der Einbildung aus dem Mittelpunkte der Erde in den Mittelpunkt der Sonne ziehen, und über diese Gestirne hinaus erweitern kann.

Sein Lauf, und der Lauf der Erde, womit er sich verbindet, ist bekannt genug, daß man die Finsternissen mit der größten Genauigkeit ausrechnen kann. Je mehr man diesen Lauf mit richtiger Bestimmung erkennen wird, desto mehr wird man die Finsternisse genau berechnen können. Man kann gegenwärtig schon wenig mehr verlangen: und wir können bey dieser Gelegenheit von den Sternen sagen, daß, je mehr man sie beobachtet hat, desto mehr hat man die große Regelmäßigkeit erkannt, welche in dieser Weltmaschine herrschet.

Die Planeten, Merkur und Venus, sind der Sonne näher, als die Erde. *) Diese Planeten sind in ihrem Laufe

*) Merkur ungefähr 13,000,000 Meilen von der Sonne, und die Venus ungefähr 25,000,000 Meilen. Man kann diese Planeten in ihrer mittlern Entfernung von der Erde für eben

Laufe bald zwischen der Erde und der Sonne, und bald ist die Sonne zwischen der Erde und diesen Planeten. Mercur ist der Sonne so nahe, daß man ihn kaum beobachten kann, weil er fast allezeit in dem Lichte der Sonne ist. Venus scheinet uns diesem Gestirne ein wenig weiter zu folgen; aber sie entfernt sich für uns davon nicht beträchtlich. Wir sehen sie in einem Theile ihres Laufs, daß sie der Sonne, wenn sie aufgehet, vorzukommen scheinet; und in einem andern Theile ihres Laufs scheint sie der Sonne zu folgen, wenn sie untergeht.

Merkur drehet sich beynahe in 88 Tagen, oder noch nicht völlig in 3 Monaten, um die Sonne; und Venus in 224 Tagen, oder beynahe in 7 Monaten.

Mars ist noch weiter von der Sonne, als die Erde. Er macht seinen Umlauf um dieses Gestirn ungefähr in einem Jahre und 325 Tagen.

Die Bahn, die er beschreibt, umgiebt daher die Bahn der Erde. Er ist davon ungefähr 52 Millionen Meilen entfernt. Seine Größe ist kaum der dritte Theil von der Größe der Erde.

Jupiter ist der größte Planet in unserer Welt. Ihr habt schon gesehen, daß sein Umfang ungefähr 1400 mal größer ist, als der Umfang der Erde. Er ist beynahe 180 Millionen Meilen von der Erde, und 215 Millionen Meilen von der Sonne entfernt. Er macht seinen Umlauf um die Sonne beynahe in 12 Jahren; und sein Umlauf um seine Achse beynahe in 10 Stunden. Seine Jahre sind daher 12 von unsern Jahren, und seine Tage nur 10 Stunden. Die Bahn des Jupiters um die Sonne umfasset die Bahn aller Planeten, von denen ich bisher geredet habe. Er ziehet eben so weit als die Sonne halten, nämlich ungefähr 35,000,000 Meilen. Der Umfang des Merkurs ist kleiner als der Erde; und die Venus ist nur ungefähr ein Zwölftheil kleiner als die Erde.

ziehet in seinem Umlaufe um die Sonne 4. Monden von verschiedener Größe mit sich fort, die in verschiedenen Entfernungen stehen, und ihren Umlauf um diesen Planeten in verschiednen Zeiten machen. Man giebt diesen Monden den Namen der Trabanten.

Saturn ist der weiteste Planet von der Sonne; und er beschreibt auch die größte Bahn. Er ist nicht so gros, als Jupiter; aber er ist 1000. mal größer, als die Erde. Er ist von ihr auf 330. Millionen Meilen entfernt. Er dreht sich um die Sonne in 30. Jahren. Man urtheilet nur, daß er sich um seine Achse drehet, aus der Vergleichung mit den andern Planeten. Fünf Trabanten drehen sich um den Saturn, und werden mit ihm um die Sonne fortgeführet. Er hat außerdem noch um sich herum einen Ring, oder eine Art eines dunkeln Gürtels, der das Sonnenlicht zurück wirft.

Auf diese Weise enthält unsere Welt, oder wie man sagt, unser Planetensystem, sechs Hauptplaneten, nämlich, den Merkur, die Venus, die Erde, den Mars, Jupiter und Saturn, und überdieses noch 10. Trabanten oder Nebenplaneten, nämlich den Mond, die 4. Trabanten des Jupiters, und die 5. Trabanten des Saturns; und also sind in allem 16. Planeten.

Der Lauf dieser Planeten, und die Zeit ihres Umlaufs ist ziemlich genau bekannt. Man kennet beynahe ihre Größe, ihre Masse, und ihren Abstand von der Sonne, und von einander selbst. Man weis auch von vielen die Bewegung der Umdrehung, die Geschwindigkeit dieser Bewegung, und die Geschwindigkeit der Bewegung, womit sie ihre Bahn durchlaufen. Ihr habt gesehen, daß diese Geschwindigkeit bey den Planeten nicht einerley ist. Die Beobachtungen lehren uns, daß sie bey denen größer ist, welche der Sonne näher sind.

Man könnte es wagen, zu behaupten, daß zwischen dem Merkur und Saturn kein anderer Hauptplanet wäre,

als

als diejenigen, die wir erwähnt haben; allein es wäre möglich, daß noch zwischen dem Merkur und der Sonne einige wären, welche man wegen des Lichts dieses Gestirns nicht wahrnehmen kann. Es kann auch seyn, daß noch Planeten über dem Saturn sind, deren Bahnen die uns bekannten in sich fassen; deren zurückgeworfenes Licht aber zu schwach ist, daß wir sie nicht entdecken können.

Ich habe euch noch nicht alle dunkle Körper angezeigt, deren Lauf sich auf die Sonne bezieht. Es giebt eine andere Art von Planeten, die man nur von Zeit zu Zeit am Himmel gewahr wird, und deren Lauf bey einigen ist hinlänglich beobachtet worden, so daß man von ihrer Bahn urtheilen, und ihre Zurückkunft berechnen kann. Man hat auch gesehen, daß einige wieder zurück gekommen sind. Ich rede hier von den Cometen. Ihr habt einen im Jahr 1769 gesehen, und ihr habt diesen hellen Schweif beobachtet, der ihn so merkwürdig machte.

Die Bahn der Planeten nähert sich dem Cirkel, sie ist eyförmig, und ein wenig länglich. Die Bahn der Cometen ist eyförmig, und eine sehr längliche Ellipse. Es scheint, daß es Cometen giebt, deren Bahnen erstaunlich längliche Ellipsen sind; woraus man schließen kann, daß ihr Umlauf nur in sehr vielen Jahren geschieht. Man kennet einen, dessen Umlauf 75 Jahre dauret; und man weis keinen, dessen Umlauf in weniger Zeit geschieht.

Der sorgfältige Fleiß, womit die Astronomen seit einiger Zeit den Himmel beobachtet haben, und die Unterstützung, die sie von den Vergrößerungsgläsern ziehen, haben sie in den Stand gesetzt, sehr oft Cometen zu entdecken. Man hat schon eine so große Anzahl davon gesehen, welche die Anzahl der Hauptplaneten und Nebenplaneten weit übersteigt. Und dennoch hat man Ursache, zu glauben, daß man nur die kleinste Anzahl sogar von denen beobachtet hat, die sich so sehr genähert haben, daß sie sichtbar geworden sind. Das Licht der Sonne kann vielleicht einige verbor-

gen haben; und unter denen, welche man vielleicht in der Nacht hätte entdecken können, sind ohne Zweifel viele nur in dem Falle gewesen, wenn der Himmel mit Wolken bedeckt gewesen.

Man kann ohne Vergrößerung der Sache annehmen, daß die Cometen sehr zahlreich sind, und man könnte wohl muthmaaßen, daß es tausende von ihnen giebt. Die Bahnen dieser Gestirne sind sehr mannichfaltig. Sie folgen nicht eben der Richtung, wie die Planeten. Ihr Lauf ist nicht auf einen gewissen Raum des Himmels eingeschränkt, er erstreckt sich sowohl von Norden gegen Süden, als von Abend gegen Morgen.

Wir wollen unsere Welt und unsere Planeten verlassen, um die Sterne zu betrachten, welche in so großer Menge am Himmel funkeln, oder wir wollen vielmehr unsere Blicke auf die erstaunliche Anzahl von Welten richten, die mit unserm System das ganze Weltgebäude ausmachen. Wir können weder die Anzahl der Welten, die es enthält, noch den Umfang, den diese Welten einnehmen, erkennen.

Ich habe euch schon mehrmals gesagt, daß die Sterne, die wir in so großer Menge am Himmel funkeln sehen, eben so viele Sonnen sind, wie diejenige ist, die uns erleuchtet; ich habe euch gesagt, daß man sie Fixsterne nennet, weil man bey ihnen keine merkliche Bewegung beobachtet, und weil sie uns allezeit auf einerley Art gegen einander zu stehen scheinen.

Die Entfernung, worinne diese Sterne von der Erde sind, ist erstaunlich. Und eben dieses setzet uns in den Stand, die Kunst zu bemerken, womit man die Entfernungen der Himmelskörper gemessen hat, welche unserer Erdkugel die nächsten sind. Diese Kunst vermag beynahe nichts, wenn man sie auf die Entfernung der Fixsterne anwenden will. Sie funkeln nicht alle auf gleiche Weise, und man ordnet sie nach dem Verhältnisse des Glanzes von ihrem Lichte unter verschiedenen Größen.

Verschiedene Betrachtungen überzeugen uns, daß die Sterne nicht alle auf gleiche Weise von der Erde entfernt sind. Diese so großen Welten, wie die unsrigen, könnten nicht so nahe an einander gestellt seyn. Sie müssen nothwendig in unermeßlichen Räumen zertheilt seyn.

Der Anblick lehret uns schon, daß die Anzahl der Fixsterne sehr beträchtlich ist. Man entdeckt weit mehrere durch die Ferngläser, welche man mit bloßen Augen nicht wahrnimmt. Man weis sogar gewiß, daß die Räume des Himmels, worinne wir nur mit bloßen Augen ein sehr schwaches Licht entdecken, mit vielen Sternen besetzt sind. Von dieser Art ist der helle Streif, der am Himmel einen so großen Raum einnimmt, und dem man den Namen der **Milchstraße** gegeben hat. Die Beobachtungen, die man über diese Milchstraße anstellen kann, sind hinreichend, urtheilen zu können, daß sie eine unzählige Menge von Sternen enthält, und daß diese Sterne einen erstaunlichen Umfang von Räumen einnehmen.

Man verliehrt sich ganz, wenn man diese Betrachtungen anstellet. Die Einbildungskraft ist dazu nicht hinreichend, und man muß erkennen, daß man nur einen sehr kleinen Theil von dem ganzen Weltgebäude entdecken kann. Es ist demungeachtet sehr viel, daß so schwache Organe, wie die menschlichen sind, diese Millionen Welten erreichen können, und daß der menschliche Verstand sie in seinen Betrachtungen fassen kann.

Ihr begreifet wohl, daß die Sterne, die unsern Augen am deutlichsten funkeln, nicht nur gemacht sind, das Himmelsgewölbe für die Einwohner der Erde, als dieses kleinen Punkts des Ganzen, zu schmücken. Ihr begreifet, daß sowohl diese Sterne, als auch diejenigen, die wir kaum gewahr werden, nebst denen, die wir nicht entdecken können, die Mittelpunkte eben so vieler Planetensysteme sind.

Hier verliehrt sich unsere Einbildungskraft noch mehr in der Unermeßlichkeit der Gestirne. Sie konnte eben

der Berechnung von Sonnen nicht folgen, welche das ganze Weltgebäude enthält, wie könnte sie nun wohl die Berechnung der Planeten erreichen, die sich um diese Sonnen drehen? Kann sie sich wohl das große Ganze vorstellen, welches alle diese Gestirne zusammen ausmachen? Unser Verstand erstaunt, wenn er diese Gegenstände zu erforschen sucht: er kann bey ihrer Betrachtung nicht stehen bleiben; sondern er wird natürlicher Weise auf die Ursache aller dieser Wunder zurück geführt. Er sieht die Quelle davon in dem höchsten Wesen, dessen unendliche Macht sich ihm sogar in den kleinsten Gegenständen offenbaret hat. Er vergleicht das ganze Weltgebäude mit diesem großen Wesen. Und alsdann wird dieses ganze Weltgebäude in seinen Augen klein. Er sieht nur die Größe des Schöpfers, der es nach seinem Willen aus dem Nichts heraus gezogen hat.

Fünf und dreyßigster Abschnitt.

Fortgesetzte Betrachtungen über die Gestirne.
Das Alter der Welten.
Die beständige Ordnung, welche darinne allezeit geherrscht hat.
Die Bewegung der Gestirne, und die Gesetze dieser Bewegung.
Die Schwere, und der Druck dieser Schwere.
Beobachtungen und Betrachtungen über die Bewegung überhaupt, und über die Stärke der Bewegung eines geworfenen Körpers.
Anwendung dieser Beobachtungen und Betrachtungen auf die Bewegung der Gestirne.
Diese Bewegung führet uns auf den Urheber der Natur.

Betrach=

Betrachtungen über den Zustand der Welten und der Gestirne, die sie enthalten.
Gegenstände, welche die Welten den Hoffnungen des Menschen darstellen.
Die unsterbliche Seele kann darinnen Gegenstände einer ewigen Glückseligkeit finden.
Die Natur führet uns auf die Gedanken, daß die Seele zum Genusse dieser Glückseligkeit neue Organe und vollkommenere Sinne erlangen kann, als diejenigen sind, welche ihr jetzt zu ihrem Unterrichte dienen.
Die Offenbarung verwandelt diese Wahrscheinlichkeiten in solche Beweise, auf welche man die größten und festesten Hoffnungen gründen kann.
Glückliche Wirkungen, welche der Begriff von einer ersten Ursache in der Seele eines wahren Beobachters der Natur hervorbringt.

Ihr habt in dem vorhergehenden Abschnitte gesehen, meine liebsten Kinder, wie wir zu einer erstaunlichen Menge von Welten, woraus das ganze Weltgebäude besteht, sind geführet worden. Wir haben es nicht versuchen können, uns einen Begriff von diesem Weltgebäude zu machen, ohne uns über die Größe dieses Gegenstandes, und über die Menge der Theile, die er enthält, zu verwundern. Wir haben empfunden, daß unser Verstand zu eingeschränkt ist, um einen so großen Gegenstand zu fassen.

Wir wollen uns noch ferner üben, diese prächtigen Werke zu betrachten, womit wir uns in den letztern Abschnitten beschäfftiget haben. Wir wollen unsere Augen besonders auf das große Gestirn, welches in unserer Welt den

Vorzug hat, oder auf die Sonne richten, um welche die Planeten ihren Umlauf halten, und wovon sie das Licht und die Wärme bekommen. Wir wollen ferner noch diese Planeten, ihre Bewegungen, Umlauf, Größe, Massen, und Entfernungen von der Sonne betrachten. Und hier werden wir vornehmlich den Beystand der astronomischen Entdeckungen nöthig haben. Hier werden wir Schritt vor Schritt gehen, und unsere Neubegierde mäßigen müssen, wenn wir an die Gränzen kommen, über welche der menschliche Verstand nicht gehen kann.

Ihr begreifet sogar selbst, daß ich euch nur einen Theil von den Wahrheiten werde vorstellen können, welche die Philosophen nach und nach auf die gemachten schönen Entdeckungen geführet haben. Ihr werdet oft genöthiget seyn, den Erfolg ihrer Entdeckungen anzunehmen, ohne ihnen in den Beobachtungen und Berechnungen, die sie dazu geführet haben, folgen zu können. Allein, ihr werdet demungeachtet zu dem großen Ziele gelangen, welches uns gegenwärtig beschäfftiget; ihr werdet den Urheber der Natur in seinen Werken betrachten, und ihn dadurch immer mehr und mehr kennen lernen.

Bedenket nur, daß alle Gestirne, welche den Gegenstand unserer Bewunderung in so vielen Stücken ausgemacht haben, seit langen Zeiten schon vorhanden sind; daß sie allezeit in einerley Ordnung vorhanden sind; und daß noch jetzt eben die Harmonie unter ihnen herrscht, welche man bey ihnen schon vor vielen tausend Jahren beobachtet hat. Sowohl die Hauptplaneten, als auch Nebenplaneten, die wirklich um ihren Mittelpunkt beständig in Bewegung sind, haben nach den genauesten Gesetzen immer einerley Lauf. Die Erde macht beständig ihren Umlauf um die Sonne in der bestimmten Zeit; und sie kömmt jedes Jahr in eben den Punkt zurück. Der Mond beweget sich beständig um die Erde, und kehret ihr einerley Seiten zu. Er wird in seinem Laufe um unsere Erde nicht durch die erstaun-

liche

liche Bewegung, die ihn mit der Erde um die Sonne zieht, in Unordnung gebracht. Und eben dieses, was wir jetzt sehen, entdeckte der Chaldäische Hirt, der die ersten astronomischen Beobachtungen angestellt hat, auf den weiten Ebenen, die zwischen dem Tigris und Euphrat liegen.

Ich rede hier hauptsächlich von dem Anblicke, den alle Gestirne zusammen gewährten, und noch gewähren. Ich rede besonders von einigen Planeten unserer Welt, und vornehmlich von der Sonne und dem Monde, welche die ersten Blicke der Beobachter, und sogar aller Menschen, auf sich gezogen haben.

Was lehret uns nun diese beständige Ordnung, welche in den Uebereinstimmungen zwischen diesen großen Körpern herrschet? Diese Regelmäßigkeit, womit sie ihren Umlauf halten, rühret blos daher, weil sie eine verständige und allmächtige Ursache gebildet hat, und noch regieret. Wir sehen schon diese erste Ursache bey dem ersten Blicke, den wir auf diese großen Gegenstände werfen, und die Betrachtungen, die sie unserm Verstande darbieten, geben sie uns mehr und mehr zu erkennen.

Ihr könnet erwarten, je weiter ihr in der Erkenntniß der Gestirne kommen werdet, desto mehr werden sie euch Ordnung und Regelmäßigkeit zeigen. Dieses ist euch schon begegnet, da ihr euch, nebst mir, mit der Kenntniß der vielen Gegenstände beschäfftiget habt, welche wir um uns herum auf der Erde entdecken.

Ihr bewundertet schon die Pflanzen und Thiere, da ihr doch noch nichts mehr als das Aeußerliche von ihnen erkanntet. Allein, so bald ihr das Innere dieser organischen Körper beobachtet habt, so seyd ihr über die Menge der Theile, die sie enthalten, erstaunet; und ihr habt den Nutzen von vielen Theilen, und die Harmonie, die unter ihnen herrschet, eingesehen. Dieser vortreffliche Mechanismus, und alle Bewegungen, die zu seiner Vollziehung dienen, haben euch einen Plan bey dieser schönen Maschine gezeigt;

und euch auf das höchste Wesen geführet, welches sie gebildet hat.

Warum sollten wir nicht ebenfalls erwarten, daß wir durch unsere Beobachtungen in die große Weltmaschine werden eindringen können! Aber wie sollen wir diese unermeßliche Maschine durch unsre Beobachtungen fassen? Ist es nicht eine Verwegenheit des Menschen, sich an die Entdeckung der Kräfte zu wagen, welche so große und zahlreiche Gegenstände in Bewegung setzen? Wir können gewiß behaupten, daß er niemals mehr als einen sehr kleinen Theil von dem bewundernswürdigen Mechanismus, den sie ausmachen, erkennen wird, weil er nur einen kleinen Theil des Mechanismus hat entdecken können, der in den organischen Körpern herrscht.

Jedoch, der Mensch hat diese große Unternehmung gewagt, und sich bemühet, den Mechanismus der Himmel zu erkennen; und was ein Mensch nicht thun konnte, haben ganze Jahrhunderte gethan. Die auf einander folgenden Entdeckungen der geschicktesten Philosophen haben endlich denen in den letztern Zeiten die Materialien geliefert, die sie durch die Bemühungen ihres Genies glücklich angewendet haben, in einige Kräfte der Weltmaschine einzudringen.

Man hat viele Systeme gemacht, die sich nach einander wieder zerstöret haben. Nach und nach ist man endlich so weit gekommen, daß man von der Ordnung der Gestirne, welche den uns bekannten Theil unserer Welt ausmachen, auf eine vernünftige Weise geurtheilet hat. Man kannte schon ihre Ordnung und Bewegung, da man noch nicht die Gesetze dieser Ordnung und Bewegung wußte. Man bildete sich Ursachen ein, man nahm Wirbel an, man schuf, so zu sagen, ganze Ströme von Materien, welche die Planeten um die Sonne herum trieben. Man überließ sich der Einbildungskraft, anstatt, daß man nur den Beobachtungen und der Rechnung hätte folgen sollen.

Endlich

Endlich hat man diesen einzigen Weg ergriffen, der zur Wahrheit führen konnte. Man hat die Zeiten der Umläufe der Planeten, und ihre verschiedenen Entfernungen von der Sonne, aufmerksam beobachtet, man hat diese Beobachtungen mit einander verglichen, man hat die Uebereinstimmungen gesucht, und man hat diejenigen gefunden, welche die Berechnung und die Beobachtungen bestätiget haben. Man *) hat das ganze Verhältniß zwischen den Zeiten der Perioden, bey den Planeten und ihren Abstand von der Sonne gefunden. **) Vielfältige Beobachtungen über die Hauptplaneten und Nebenplaneten haben die Richtigkeit dieser Rechnung völlig bestätiget. Man hat, so zu sagen, die Kraft ausgemessen, welche diese Gestirne in Bewegung setzet. Es ist dieses eine sehr wichtige Entdeckung in der Astronomie: sie hat die Aufmerksamkeit der Beobachter auf die wahren Gründe geleitet, die sie zu neuen Entdeckungen führen, und ihnen einige Kenntniß von der Harmonie zwischen den Himmelskörpern verschaffen konnten. Diese Entdeckung ist in der Astronomie eben dasjenige gewesen, was die Entdeckung des Kreislaufs in dem Blute bey der Kenntniß der Einrichtung in dem menschlichen Körper gewesen ist.

Die Vorstellung, daß man die Kraft, welche die Planeten in ihren Bahnen in Bewegung setzet, berechnen kann, hat die Philosophen ermuntert, ihre Untersuchungen weiter zu treiben. Sie haben gemerkt, wie wichtig es für sie seyn würde, wenn sie in der Berechnung weiter kommen, neue Entdeckungen machen, und sich, so viel möglich, von der Beschaffenheit der Bewegung, von dem, was sie in den Körpern hervorbringen kann, und von den Gesetzen, denen sie folget, und von der Art und Weise, wie sie sich mittheilet, unterrichten könnten.

Aber

*) Kepler.

**) Die Quadrate der periodischen Zeiten der Planeten sind unter sich wie die Cubi ihrer Entfernungen.

Aber wie kann man solche Betrachtungen über diese ungeheuren Massen anstellen, die sich so weit von uns in den Himmeln bewegen? Der Beobachter mußte Gegenstände suchen, die ihm näher sind, und bey welchen er seine Beobachtungen anstellen, Entdeckungen versuchen und Berechnungen machen konnte. Diese Gegenstände sind auf der Erde, sie stellet uns Körper in Menge dar, wir sehen Körper in Bewegung und in Ruhe. Wir bemerken bey ihnen verschiedne Grade der Bewegung, und verschiedene Richtungen in der Bewegung. Sollten nicht in diesen Stücken Uebereinstimmungen zwischen den Körpern auf der Erde und den Himmelskörpern seyn; und könnte man sich nicht dieser Einsichten, die man von der Erde hernähme, bedienen, um sich in den Stand zu setzen, von dem, was am Himmel geschiehet, zu urtheilen?

Dieses hat schon ein großes Genie, *) den ich bereits genennt habe, gemuthmaaßt; und eben dieses hat er durch seinen Scharfsinn und durch seine gründlichen Berechnungen bestätiget.

Ihr könnt euch dessen erinnern, was ich euch im 27. Abschnitte von der Kraft der Schwere gesagt habe. Ihr wisset, daß sie auf alle Körper nach dem Verhältniß der Menge der Materie wirket, und daß sie die Körper gegen den Mittelpunkt der Erde führet.

Newton, welcher über die Wirkungen der Kraft der Schwere erstaunte, hat sich bemühet, sie zu betrachten. Er hat die Verhältnisse gesucht, nach welchen diese Kraft in verschiednen Umständen wirket; und er hat erkannt, je näher die Körper der Erde sind, desto größer ist die Kraft der Schwere; und je entfernter sie davon sind, desto weniger wirket sie.

Diese Wahrnehmung, welche mittelmäßigen Beobachtern vielleicht eben nicht wichtig scheinen konnte, ist in den

*) Newton.

den Händen dieses großen Genies eine Quelle vieler Entdeckungen gewesen.

Die Kraft der Schwere, durch welche ein Körper, der nicht gehalten wird, in der kürzesten Linie auf die Erde fällt, diese Kraft, welche machet, wie ich euch schon im 27. Abschnitte gezeigt habe, daß alle Körper einander anziehen, ist nicht die einzige Ursache, welche in den Körpern Bewegungen hervorbringt; und wenn sie an der Bewegung der Gestirne Theil hat, wie es Newton entdeckt hat, so ist es nicht diese Kraft der Schwere, die allein auf sie wirket. Die Körper, auf welche sie allein wirkte, würden alle zu einander genähert werden, und sie würden auf denjenigen geführt werden, dessen Masse die beträchtlichste wäre. Man mußte daher in den Körpern eine andere Kraft, als die Schwere, und eine andere Bewegung suchen, als welche die Schwere geben kann. Man mußte überhaupt die Lehre von der Bewegung sorgfältig studiren.

Dieses ist eine Sache, welche den Gegenstand von den Untersuchungen der Beobachter ausgemacht hat; und worüber sie wichtige Entdeckungen gemacht haben. Man kann demungeachtet noch lange nicht alles von dieser Sache entdecken; denn man hat von der Beschaffenheit der Bewegung noch keine gründliche Kenntniß.

Ihr urtheilet von der Bewegung aus ihren Wirkungen. Ihr wisset, daß sich ein Körper bewegt, weil ihr sehet, daß er von einem Orte an den andern kömmt. Ihr wisset, daß er in Ruhe ist, weil er an einerley Orte bleibt; aber ihr wisset nicht, und die ganze Welt weis es nicht, wie die Bewegung beschaffen ist.

Wir wissen aus der Erfahrung, daß ein Körper, der in Ruhe ist, nicht anders kann in Bewegung gesetzt werden, als wenn eine äußerliche Kraft auf ihn wirket, und wenn diese Kraft nicht wirkte, allezeit in Ruhe bleiben würde.

Ihr setzet einen Körper durch die Kraft eures Arms in Bewegung, z. E. ihr lasset eine Kugel auf der Erde laufen, oder ihr werft einen Stein in die Luft. Die Ursache dieser Bewegung ist die Kraft eures Arms, aber ihr wisset nicht vollkommen, und niemand weis es, wie die Anstrengung des Arms die Bewegung in dem Körper, den er bewegt, hervorbringen kann.

Wir finden auch, daß man einen Körper nach dem Verhältnisse der Kraft, die man zum Werfen anwendet, mehr oder weniger Bewegung geben kann. Hieraus entstehen die verschiednen Grade der Geschwindigkeit bey den Körpern, die in Bewegung sind.

Die Stärke der Bewegung, und die Geschwindigkeit des geworfenen Körpers, hängen von dem Grade der angewandten Kraft, und von der größern oder kleinern Masse ab, auf welche diese Kraft wirket.

Ihr habt bemerket, wenn ein Körper in Bewegung, z. E. eine Kugel eine andere antrifft, die in Ruhe ist, so theilet sie ihr die Bewegung mit; aber man weis gar nicht, wie sich die Bewegung mittheilet. Die Erfahrung lehret, daß der Körper, der die Bewegung mittheilet, von dem, was er mittheilet, verhältnißmäßig etwas verliehret.

Man hat dasjenige berechnet, was sich auf die Mittheilung der Bewegung beziehet.

Wenn ein Körper in Bewegung nichts davon mittheilte, so würde er auch nichts verliehren, und eben dieses lehret auch die Erfahrung. Je weniger ein Körper in Bewegung Hindernisse antrifft, destoweniger verliehrt er von der Bewegung, und desto mehr fährt er fort, sich zu bewegen. Folglich, wenn ein Körper kein Hinderniß anträfe, und wenn er nichts von der Bewegung mittheilte, so würde er nicht aufhören, sich zu bewegen.

Auf diese Weise hat man es durch die Beobachtung dahin gebracht, daß man diese Eigenschaft an den Körpern erkannt hat, nämlich, daß sie so beschaffen sind, daß sie in

der

der Ruhe allezeit bleiben würden, wenn sie nicht durch eine äußerliche Ursache in Bewegung gesetzt würden; und daß sie in der Bewegung beständig bleiben, wenn sie keinen Körper antreffen, dem sie die Bewegung mittheilen.

Was man von der Bewegung sagt, gilt auch von der Richtung der Bewegung, oder daß ein in Bewegung gesetzter Körper, allezeit in einer gewissen Richtung bleiben wird, wenn nicht eine Ursache außer ihm diese Richtung verändert. Und folglich kann man leicht einsehen, daß ein Körper, der durch eine äußerliche Kraft gestoßen wird, und kein Hinderniß antrifft, sich in gerader Linie bewegen, und bey seinem Fortgange in der geraden Linie bleiben muß.

Betrachtet ferner dasjenige, was euch die Erfahrung selbst lehren kann, nämlich, wenn ein Körper, der sich in gerader Linie bewegt, einen neuen Stoß in einer Richtung bekömmt, die von derjenigen, welche erfolgt, verschieden ist, so ist die Richtung, die er nimmt, weder die erste, noch die zweyte Richtung, sondern eine solche, welche von der einen und der andern etwas hat, und welche den Graden der Kraft, woher sie rühret, gemäß ist.

Ihr habt alle Tage solche Wahrnehmungen vor Augen, welche euch die Wirkungen der vereinigten Kräfte in den Körpern zeigen, woraus eine aus zwoen Richtungen zusammen gesetzte Richtung entstehet. Ihr werft einen Stein in die Luft: er würde in gerader Linie sich aus dem Gesichte verliehren, wenn ihn nichts zurück hielte; er würde senkrecht auf die Erde fallen, wenn ihn nicht eine Kraft davon entfernte. Was geschieht nun bey ihm? Er wird beständig von der geraden Linie, welche er vermöge der Bewegung des Wurfes würde fortgesetzt haben, und von der geraden Linie, welcher er vermöge der Kraft der Schwere würde gefolgt seyn, abgezogen. Er beschreibt eine krumme Linie, welche die Mitte zwischen den Richtungen dieser beyden geraden Linien hält. Endlich wird der Stein, dieser krummen Linie zu folge, wieder auf die Erde gebracht,

weil

weil die Bewegung des Wurfes durch den Widerstand der Luft, welcher etwas von der Bewegung mitgetheilet wird, und vornehmlich durch die Kraft der Schwere ist vermindert worden, die weit größer als die Kraft des Wurfes ist, und daher diesen Körper wieder auf die Erde bringt, den sie natürlicher Weise eben so, wie alle andere Körper, dahin ziehet.

Wenn nun die Kraft des Wurfes mit der Kraft der Schwere dergestalt vereinigt wäre, daß die eine die andere nicht überstiege, so frage ich, was bey dem Steine geschehen würde? Die Kraft des Wurfes würde ihn nicht in gerader Linie führen, weil die Kraft der Schwere ihn beständig davon abziehet; er würde nicht in gerader Linie auf die Erde fallen, weil die Kraft des Wurfes der Kraft der Schwere widerstehet, die ihn gegen die Erde ziehet. Er würde eine aus diesen beyden Richtungen zusammen gesetzte Bahn, oder eine Bewegung annehmen, welche die Wirkung zwoer Bewegungen wäre. Er würde eine krumme Linie beschreiben, welche die Berechnung dieser Kräfte zu erkennen giebt. Es würde eine krumme Linie seyn, die in sich selbst zurück käme; oder dieser Stein würde durch seine Bewegung beynahe einen Cirkel beschreiben, und zwar, ohne sich aufzuhalten, wenn er kein Hinderniß anträfe. Dieser Stein würde sich daher um die Erde drehen. Er würde allezeit in dem Raume, den er durchliefe, durch die beyden vereinigten Kräfte des Wurfes und der Schwere unterstützt werden. Wir wollen es nur sagen, dieser Stein würde ein Planet, der sich um die Erde drehte.

Es ist hier kein Spiel; der Fall ist wirklich vorhanden. Es ist ein ungeheurer Stein, der durch eine zusammengesetzte Kraft des Wurfes und der Schwere gestoßen wird, und der einen großen Cirkel um die Erde beschreibt, es ist der Mond.

Man hat es berechnet, wie viel das Gewicht eines Körpers, wenn er nahe bey der Erde ist, abnehmen würde,

wenn er nahe bey dem Monde wäre. Man hat mit Hülfe der Einsichten, welche diese Betrachtungen und Berechnungen gegeben haben, die Masse der Erde mit der Masse des Mondes verglichen, man hat ihre Entfernung betrachtet, und man hat die gemachten Rechnungen über den Wurf der Steine und der Bomben auf diese Gestirne angewendet, und man hat durch diese Berechnungen solche Folgen gefunden, welche mit den Beobachtungen vollkommen übereinstimmen, und welche folglich beweisen, daß die Wirkung der Schwere und des gegenseitigen Druckes, der zwischen der Erde und dem Mond ist, dieses letztere Gestirn in der Bahn erhält, die er um die Erde beschreibt.

Man hat diese Grundsätze zu mehrerer Versicherung der Gewißheit auf andere Planeten angewendet. Man hatte eben so viele Mittel, diese Bestätigung zu machen, als es Hauptplaneten und Nebenplaneten giebt. Alle Beobachtungen und Berechnungen haben die Gewißheit dieser Grundsätze deutlich bewiesen; und man hat es als ein Gesetz der Natur für gegründet angenommen, daß alle Himmelskörper gegen einander drücken, und daß dieser Druck beständig nach einem steten Verhältnisse zwischen der Menge der Materie dieser verschiednen Körper und ihren verschiednen Entfernungen erfolgt.

Auf eben diese Weise drehen sich die Nebenplaneten durch die Kraft des Druckes und der Schwere um die Hauptplaneten, und diese letztern drehen sich in Verbindung mit ihren Trabanten um die Sonne.

Diese verschiedenen Planeten müssen nach dem Gesetz des Druckes auf einander wirken. Dieses bestätigt die Erfahrung, und stimmt hierinn mit der Rechnung vollkommen überein. Diese Wirkungen sind nur in einer gewissen Nähe merklich, und sie sind allezeit so wenig beträchtlich, daß der Druck der Planeten gegen einander niemals die Wirkungen ihres Druckes gegen die Sonne in Unordnung bringt, deren Masse, weil sie viel größer ist, als die

Masse aller Planeten zusammen, allezeit auf eine höhere Art nach den Verhältnissen wirkt, welche die Beobachtungen und die Berechnung gezeigt haben.

Man hat die Beobachtungen und die Berechnung mit guten Erfolg auf die Cometen, als diejenigen Planeten, angewandt, die so zahlreich sind, und nur selten erscheinen, weil sie sehr lange Bahnen beschreiben. Das Gesetz des Druckes erstreckt sich daher weit über den Saturn, so entfernt er auch von der Sonne ist. Die Sonne verbreitet, so zu sagen, ihre Macht bis an das äußerste Ende der längsten Bahnen der Cometen. Der Druck wirket allezeit zwischen ihnen und diesem großen Gestirne.

Man hat sogar Ursache, zu glauben, daß das Gesetz des Druckes sich überall, wo Körper sind, verbreitet, und daß es folglich die andern Welten regieret, deren Anzahl den Fixsternen gleich ist. Wirket es bey den Körpern, woraus eine jede Welt besteht; so ist es sehr natürlich, zu schließen, daß es bey den Welten wirket, welche gegen einander drücken, wie der Saturn nebst seinen fünf Trabanten und seinem Ringe gegen die Sonne drücken.

Bewundert nur, wie man zur Erkenntniß dieses allgemeinen Gesetzes gelangt, welches alle Körper regieret. Wir können uns schmeicheln, daß wir durch Hülfe desselben in die Gründe eindringen, die sich bis an die äußersten Enden der Welten spüren lassen; und daß wir durch unsere Betrachtungen das unermeßliche Ganze fassen, was sie unter sich ausmachen.

Was für eine glückliche Harmonie! Und was für eine Einfachheit in den Gesetzen dieser Harmonie! Es muß uns bey diesen Betrachtungen scheinen, daß das Weltgebäude eine weit einfachere Maschine, als der kleinste organische Körper, ist. Allein, wir können hierüber wohl mit Gewißheit keine richtigen Vergleichungen anstellen. Diese Gegenstände sind uns nicht bekannt genug, daß wir sie mit einander vergleichen könnten. Was wissen wir denn von

dem

dem Weltgebäude? Was wissen wir von unserer Welt, daß wir es wagen könnten, die Kräfte zu berechnen, und von ihrer Wirksamkeit zu urtheilen?

Ich frage euch jetzt, woher diese Kraft des Wurfes, die unaufhörlich, und nach einerley Verhältnissen auf alle Gestirne wirket, kann hergekommen seyn? Diese Gestirne sind Massen von Materie. Die Materie ist an sich nicht mehr zur Bewegung, als zur Ruhe geneigt, sie hat in sich nicht den Grund der Bewegung des Wurfes, sie muß diese Bewegung durch eine äußerliche Ursache erhalten haben.

Diese Betrachtung hat die Absicht, euch zu zeigen, daß die Bewegung des Wurfes bey den Planeten einen Anfang gehabt hat. Ist dieses letztere gegründet, so hat auch der Lauf der Gestirne einen Anfang gehabt. Ein jedes Gestirn hat einen ersten Umlauf gehabt, es hat nach und nach zum ersten male alle Punkte der Bahn, die es beschreibt, durchlaufen müssen, und es hat in einem von diesen Punkten sich zu bewegen angefangen. Man kann sich die Sache nicht anders vorstellen. Das Gegentheil ist widersprechend; denn ihr wisset wohl, daß ein Körper, der sich in einer gewissen Linie bewegt, nicht zu gleicher Zeit in verschiednen Punkten dieser Linie seyn kann.

Wie ist nun diese Bewegung des Wurfes diesen großen Körpern gegeben worden? Welches ist die äußerliche Kraft, die sie in so unermeßlichen Räumen geworfen hat? Welches ist das thätige Wesen, welches so große Kräfte hat eindrücken können? Welches ist das verständige Wesen, so alle diese Kräfte vereinigt, und alle ihre Wirkungen berechnet hat? Welches ist das Wesen, so dieses ganze Werk gemacht hat, dessen Theile insgesammt mit einander übereinstimmen, und unter sich so viel Aehnlichkeit haben, daß auch das kleinste Sandkörnchen unserer Erdkugel, in so fern es ein Stückchen Materie ist, nach eben den Gesetzen, wie alle Welten, regieret wird, und in allen Stücken der Materie übereinstimmt.

Ihr sehet, meine Kinder, daß ich euch durch diese Fragen die großen Züge des Verstandes, der Weisheit, und Macht des Urhebers der Natur zeige. Wie viele würden wir nun nicht noch entdecken, wenn wir die Welten durchlaufen, woraus das Weltgebäude besteht, wenn wir die Planeten, die in jeder Welt in Bewegung sind, in der Nähe beobachten könnten, und wenn wir nur unser Planetensystem so beobachten könnten, wie wir den Planeten, worauf wir wohnen, beobachtet haben?

Ich habe es euch bey der Beantwortung der Fragen, die euch eine natürliche Neubegierde einflößet, mehr als einmal gesagt: es ist höchst wahrscheinlich, daß die Planeten eben so viele Gegenstände enthalten, welche die Beobachtung und Bewunderung verständiger Wesen verdienen, als diejenigen, welche die Erdkugel enthält.

Sollte die Natur auf dieser Erde, welche gegen das ganze Weltgebäude nur ein Punkt ist, ihre Kunst verschwendet haben? Wir sehen, daß sie daselbst dergestalt ausgebreitet ist, daß man die Wunder der Organisation und der Crystallisirung überall in erstaunlicher Menge antrifft, daß sie sich unaufhörlich durch einen vortrefflichen Mechanismus erneuern, und daß wir nicht einmal alle Kunst, welche die Natur auf der Erde entwickelt hat, erreichen können. Sollten denn alle andere Planeten nur ungeheure Wüsteneyen seyn, und sollten sie nur eine leblose, ungestallte, und unordentliche Materie enthalten? Die Vernunft erlaubet uns nicht, dieses zu glauben. Vielmehr treibt uns alles an, zu glauben, daß ein jeder Planet eben soviele Beweise von der Kunst, Weisheit, und Macht des Schöpfers, als derjenige, enthält, auf welchem wir uns befinden. Dieses ist der Lauf der Natur: wir sehen, daß sie überall ihre Schätze austheilet.

Wir können von den Planeten eben so urtheilen, wie wir von einem unbekannten Lande urtheilen würden; wir hätten viele Gründe, zu glauben, daß ein solches Land eine

Menge

Menge von Gegenständen enthielte, an welchen die Kunst und die Schönheiten der Natur deutlich zu sehen sind. Bey der Entdeckung von Amerika hat man Ursache gehabt, zu urtheilen, daß es Pflanzen, Thiere, und alle andere natürliche Körper in Menge enthalten werde, welche unser festes Land enthält. Man könnte urtheilen, daß auch darinne Unterschiede in den Gattungen seyn würden, weil man schon Proben von diesen Unterschieden in den verschiedenen Himmelsstrichen der alten Welt hatte. Die Erfahrung hat alle diese Vermuthungen bestätiget. Die Organisation und Crystallisirung sind in der neuen eben so, wie in der alten Welt bewundernswürdig. Die Pflanzen, Thiere, Metalle, Steine, und überhaupt alle Mineralien von Amerika, haben große Aehnlichkeiten mit dem, was man schon lange in der alten Welt kennet; es ist einerley Natur, welche man daselbst beobachtet; und es ist einerley Kunst, welche daselbst so reichlich ausgebreitet ist, und woran man einerley Meister erkennet.

Die Unterschiede müssen bey einem Planeten gegen den andern größer seyn, als bey einem festen Lande gegen das andere; aber diese Unterschiede können doch nur Mannichfaltigkeiten von der vortrefflichen Kunst der Natur seyn. Die Gegenstände, welche uns die Planeten zeigen würden, wenn wir sie genauer beobachten könnten, würden gewiß zur Erweiterung unserer Begriffe von dieser Kunst, und zu mehrerer Bewunderung des Urhebers der Natur dienen.

In der That, die erstaunliche Mannichfaltigkeit, welche wir bey unserer Erde, unter den Werken der Natur, wahrnehmen, und der Ueberfluß, womit sie daselbst verbreitet sind, muß uns, anstatt die Gedanken zu erwecken, daß sie ihren Reichthum auf der Erde erschöpft hat, vielmehr überzeugen, daß ihre Schätze unermeßlich sind, und daß sie überall ihre Güter in Ueberfluß ausgestreuet hat. Sie hat in unserer Welt nicht blos eine Erde oder einen Planeten gemacht, der den glücklichen Einfluß der Sonne

allein empfangen hätte; sie hat mehrere um dieses helle Gestirn herum gesetzet. Sie wird daher auch nicht blos eine Erde, oder eine Welt bevölkert haben, sondern sie wird sie gewiß alle mit ihren wundervollen Werken angefüllet haben.

Auf diese Weise vergoldet die Sonne mit ihren Stralen alle Fluren der Planeten, die sich um sie herum drehen, wie sie die Felder vergoldet, die wir bewohnen. Sie erwärmet und belebet darinne die Natur, und führet bey ihrem Aufgange die Freude und Munterkeit wieder zurück. Die schönen Farben, die ihre Stralen enthalten, und sich überall verbreiten, zieren auch dort die zahlreichen Gegenstände eben so, wie sie unsere Fluren durch die Schönheit des Grünen, durch den Schmelz der Blumen, und die reiche Bekleidung der Thiere zieren.

Wir könnten vielleicht nach diesen Vorstellungen verschiedene Aehnlichkeiten der Erde und der Planeten finden, welche uns dienen würden, von den Werken der Natur, welche diese Planeten enthalten, bis zu einem gewissen Grade ein Urtheil zu fällen.

Wir haben eben bemerket, die Sonne ist allen diesen Gestirnen gemein, und erwärmet sie alle; ihr Feuer dringt zwar auf verschiedene Weise in dieselben: aber sie hat doch darinne eben die Eigenschaften, die wir bey ihr auf der Erde finden.

Die Planeten sind ein Klumpen Materie, und daran können wir nicht zweifeln. Sie werfen eben so, wie die Erde, die Sonnenstralen zurück; ihre Materie, wie wir gesehen haben, ist eben so, wie die Materie unserer Erdkugel, dem Gesetze der Schwere unterworfen. Wir können daher auch die Materie der Planeten mit der Materie unserer Erde vergleichen. Es können zwar unter diesen Materien Verschiedenheiten seyn; aber es sind gewiß auch unter ihnen viele Aehnlichkeiten. Das Sonnenfeuer dringt in die Materie der Planeten, wie es in die Materie der

Erde dringt; sie ziehet eine große Menge davon ein, und schickt nur etwas davon wieder zurück. Dieses verschluckte Feuer, vereinigt sich mit der Materie der Planeten, wie es sich mit der Materie unserer Erde vereinigt. Ich möchte beynahe sagen, daß es darinne durch seine Verbindungen Mineralien, Schwefel, Oele, und so viele andere zusammengesetzte Körper hervorbringt, welche aus seinen Verbindungen mit der Erde auf unserer Erdkugel erzeuget werden. Und sind diese Körper auch nicht aufs genaueste denen gleich, welche diese Verbindungen um uns herum hervorbringen, so können sie doch viele Aehnlichkeiten mit ihnen haben. Wir können leicht begreifen, daß eine erstaunliche Menge von Verbindungen geschehn können, welche von denen, die auf der Erde statt finden, verschieden sind, und daß daraus eine große Verschiedenheit unter den Gegenständen entstehen kann, welche die Planeten enthalten, und auf unserer Erdkugel befindlich sind.

Wir haben bey den Planeten das Feuer und die Erde gefunden, und es ist nicht unwahrscheinlich, daß darinne auch Luft und Wasser sind. Die Beobachtungen lehren, daß die Planeten mit einer gewissen Atmosphäre umgeben sind. Und verschiedene Naturforscher glauben, daß man auch in dem Monde Wasser annehmen könne. Kurz, die vier Elemente können in allen Gestirnen, welche sich um die hellen Körper bewegen, ausgebreitet seyn. Sie können in einigen Stücken von den unsrigen unterschieden seyn, es können auch in diesen Gestirnen andere uns unbekannte Elemente seyn, welche solche Verbindungen verstatten, von denen wir keinen Begriff haben. Es kann hieraus eine erstaunliche Mannichfaltigkeit von vortrefflichen Gegenständen entstehen, welche diese Gestirne zu sehr angenehmen Wohnungen machen. Sie können sich durch die Organisation mit einander verbinden, und Wunder hervorbringen, die von denen, welche wir auf unserer Erde bewundern, unterschieden sind.

Wir sind versichert, daß die Anziehung eine von den großen Gründen, eine Eigenschaft der Materie in den Planeten ist, und daß sie eben so, wie auf der Erde, zu dem Mechanismus der Organisation, der Crystallisirung, und zu vielen andern Wirkungen der Natur etwas beytragen kann, von welchen vielleicht viele bey unserer Erdkugel nicht statt finden. Die anziehende Kraft muß natürlicher Weise Theil haben an allen Wirkungen, worinne die Materie, so zu sagen, der Stoff der Wirkungen der Natur ist. Was wir hier von der anziehenden Kraft sagen, kann man auch von den Gründen der verschiedenen Bewegungen sagen, welche man an den Körpern beobachtet; und man kann es auch von den Gesetzen sagen, denen diese Bewegungen unterworfen sind, und deren ich oben erwähnt habe.

Wenn man alle Begriffe, welche uns die Beobachtungen geliefert haben, sammlet, so kann man kaum zweifeln, daß die Planeten nicht ebenfalls organische Körper enthalten. Die Organisation vornehmlich dienet gewissermaaßen, wie ihr gesehen habt, zur Belebung der Materie, sie kann ihr so viele angenehme und nützliche Gestalten geben, und unaufhörlich die Schönheiten und Güter erneuern, welche die Natur auf der Erde so reichlich verbreitet hat. Wir würden uns kaum überreden können, daß unserer Erdkugel allein diese fruchtbare und bewundernswürdige Kunst zu Theil geworden wäre; wenigstens würden wir nicht glauben, daß nicht eine reichere und vortrefflichere Kunst in den andern Planeten, als die Quelle einer größern Mannichfaltigkeit von Körpern, vorhanden seyn müsse, deren Bau und Mechanismus alles übertrifft, was die Kunst der Natur in den uns bekannten organischen Körpern gezeigt hat.

Und sollten wohl alle diese schönen Gegenstände, welche die Planeten enthalten, ein prächtiges Schauspiel darstellen, ohne daß nicht zugleich verständige Wesen zur Anschauung derselben darinne vorhanden wären? Sollte die Materie,

terie, welche durch ihre Vereinigung mit verständigen Wesen auf der Erde eine so große Rolle spielt, in den Planeten nur zu einem bloßen Mechanismus angewandt seyn?

Diese unermeßliche Menge von Materien, welche in dem ganzen Weltgebäude ausgebreitet ist, scheinet an andern Orten, als auf der Erde, nicht blos zu diesem Gebrauch gemacht zu seyn. Die Schönheiten der Natur, welche überall ausgebreitet sind, haben auch überall solche Betrachter, welche die Schönheiten der Materie durch Hülfe der Organe, welche der Materie zugehören, entdecken. Die Mannichfaltigkeit dieser Organe muß sehr groß seyn. Wie viele uns noch unbekannte Sonnen dienen vielleicht an andern Orten zur Aufklärung verständiger Wesen, und zur Entdeckung solcher Wunder, in welche wir nicht einzudringen vermögend waren!

Enthält schon unsere Erdkugel so viele Mannichfaltigkeit, wie viel mehr muß nicht das ganze Weltgebäude enthalten? Wie viele verständige Wesen, die auf sehr verschiedene Art mit der Materie verbunden sind, können nicht darinne befindlich seyn? Wer weis, ob nicht unter diesen vermischten Wesen sogar einige sind, für welche eine Welt eben das ist, was eine Provinz auf der Erde für uns ist? Wer weis, ob nicht unter diesen Welten einige solche Wohnungen sind, welche für vollkommene tugendhafte verständige Wesen dienen sollen? Wer weis, ob darinnen nicht ähnliche Wohnungen auf uns warten, wo wir unsere Kräfte entwickeln, und den Geschmack an der Betrachtung der Schönheiten der Natur immer mehr und mehr befriedigen können? Ein Aufenthalt, wo sie solche Wunder auslegen wird, welche alles, was sie uns auf der Erde zeigt, übertreffen, und wo sie uns noch viel mehr zur Kenntniß des Schöpfers führet! Ein Aufenthalt, wo unser Verstand neue Kräfte bekömmt, und wo unsere Empfindungen eine größere Stärke erlangen! Ein Aufenthalt, wo die Empfindlichkeit, Weisheit, Tugend und Güte sich entwickeln,

und die angenehmsten Verbindungen unter den verständigen Wesen verstatten werden: wo weder Mühe, Schmerz, noch Furcht seyn wird: wo die Freundschaft, Zärtlichkeit, Gerechtigkeit, Güte, und das Vertrauen, unser Vergnügen ausmachen werden! Ein Aufenthalt, wo uns das Gegenwärtige nichts als Glückseligkeit darbieten, und das Zukünftige nur ein Zuwachs der Glückseligkeit seyn wird! Ein herrlicher Aufenthalt, der uns zu noch herrlichern Wohnungen vorbereiten wird, die uns hernach zu andern wieder vorbereiten: und wer weis, ob nicht endlich der an einen kleinen Raum auf unserer Erde noch eingeschränkte Mensch dergestalt vollkommen werden, und das ganze Weltgebäude genießen wird? Wer weis sogar, ob er nicht alsdann nach dem Genusse des jetzigen Weltgebäudes viele andere, die noch ihr Daseyn haben, genießen wird?

Allein wie kann der Mensch so viele Wunder betrachten, und eine so große Bestimmung erfüllen? Seine Organe werden in dem Staube aufgelöst, und sein Körper wird in die Zerstörung gelegt. Dieses ist wahr, meine liebsten Kinder; die Erfahrung lehret es uns alle Tage: aber ich befürchte nicht, daß diese Vorstellung die Hoffnungen vertreiben wird, die ich euch gemacht habe. Ihr wisset schon, daß die Seele eine vom Körper verschiedne Natur hat, und niemals aufhören wird, da zu seyn, weil der Körper aufgelöst wird. Ich habe euch schon durch verschiedne Betrachtungen, welche uns die Vernunft darstellt, begreiflich gemacht, daß die Seele nach dem Tode noch vorhanden seyn wird, und daß sie alle Vergnügungen genießen wird, deren ein tugendhaftes verständiges Wesen fähig ist, welches die Schönheiten der Natur bewundern kann.

Und warum könnten wir nicht hoffen, neue und weit vollkommenere Organe, als diese, zu erlangen, die uns hienieden dienen? Warum könnten wir nicht hoffen, neue Sinne zu bekommen, durch welche wir in die Wunder der Natur zu eben der Zeit eindringen können, da die neuen Gra-

de

de des Verstandes und der Empfindung, womit wir begabt seyn werden, uns zur Entdeckung der Wahrheit und zum Genuß des reinsten Vergnügens viel geschickter machen werden. Es ist in dem, was uns die Vernunft entdeckt, nichts enthalten, was uns diese Hoffnungen rauben kann. Wir können sogar in dem Laufe der Natur eine Reihe von Wahrnehmungen finden, worauf wir sie gründen können.

Allein ich sehe, daß in euren Seelen weit lebhaftere Hoffnungen glänzen, als welche uns die Vernunft geben kann. Diese führet uns nur mit langsamen Schritten, und auf einem mit Dunkelheit vermischten Wege zu dergleichen Hoffnungen. Ich habe euch, meine Kinder, bisher der Hoffnungen, welche das Evangelium giebt, nicht berauben wollen. Ich habe mich schon lange mit euch über die gute Nachricht von dem Leben und der Unsterblichkeit gefreuet, welche der Heyland der Welt den Menschen zugebracht hat. Ich habe euch seine Lehren bekannt gemacht; und daraus habt ihr die großen Einsichten erlangt, die euch hoffentlich allezeit bey eurem Aufenthalt auf Erden bleiben werden.

Das Evangelium verkündiget uns mit der größten Genauigkeit die Wiedervereinigung unserer Seele mit einem Körper; es verkündiget uns die Auferstehung: es beweiset dieselbe durch wirkliche Thaten: und alles, was es uns von dem zukünftigen Leben sagt, welches wir in dem Körper, den wir beleben werden, genießen sollen, hat die Absicht, uns die größten Begriffe von der Glückseligkeit zu geben, welche diejenigen genießen werden, die durch ihre Aufführung hienieden der Gnade des höchsten Wesens würdig befunden worden. Die Vergleichungen, welche die heilige Schrift braucht, wenn sie von dieser Glückseligkeit redet, machen es uns begreiflich, daß alles vergehen wird, was wir uns nur einbilden können. Ihre Ausdrücke lehren uns auch, daß es solche Oerter giebt, die zu unserm Aufenthalte bereitet sind, und daß solche Wohnungen auf uns warten, worinne alle unsere Kräfte zur Erleuch-

tung

tung und Erhöhung unserer Seelen, und zum Genuß einer ewigen Glückseligkeit angewandt werden sollen.

Meine liebsten Kinder, ich beschließe mit der Betrachtung der Gestirne den Unterricht, worinne ich mir vorgenommen habe, euch zur Erkenntniß des Schöpfers durch die Kenntniß der Natur zu führen. Ich habe die großen Gegenstände, die sie uns darstellt, nur kürzlich berührt; und dennoch, wenn ihr euch bemühet, die erlangten Einsichten zu sammeln, werdet ihr finden, wie sehr die erlangten Begriffe und die Empfindungen, die sie in euren Herzen hervorgebracht haben, zur Erhebung eurer Seelen, und zur Erweiterung und Vermehrung eurer Fähigkeit, gedienet haben.

Hätte ich mich nur begnügt, euch die zahlreichen Gestände, welche die Natur enthält, kennen zu lernen, ohne euch zu lehren, wie ihr von diesen Gegenständen zur ersten Ursache, und zu dem höchsten Wesen, welches die ganze Natur regieret, hinauf steigen könnet; so hätte ich euch nur in ein finsteres Labyrinth geführet, worinne ihr euch würdet verloren haben.

Vergleichet euch nur einen Augenblick mit dem ganzen Weltgebäude, und mit allen Wesen, die es enthält, ohne an das große Wesen zu denken, welches sie alle hervorgebracht hat. Was seyd ihr mitten in dieser Unermeßlichkeit von Wesen? Ein Punkt und ein unmerklicher Theil eines Ganzen, der von einem Augenblicke zum andern ein wahres Chaos werden kann: und der selbst ein Chaos ist. Ihr wisset nicht, was für einen Platz ihr in einer solchen Welt habt. Die großen Gegenstände setzen euch in Erstaunen, und scheinen euch wie ein Nichts zu seyn, ohne daß ihr euch durch die Betrachtung der Gegenstände erheben könnet, die euch kleiner zu seyn scheinen, als ihr selbst seyd. Ihr begreifet nichts von dem Vergangenen, ihr zittert bey dem Gegenwärtigen, und ihr verlieret euch in dem Zukünftigen. Ihr sehet gar keinen Plan, keine Ordnung, und keine Einrichtung.

richtung. Ihr könnet nichts anders, als eine gänzliche Umkehrung, erwarten. Ihr könnet nichts gewinnen; aber ihr seyd gewiß versichert, alles zu verlieren.

Kommt hingegen auf eine erste Ursache, und auf dieses allmächtige, allweise, und auf dieses allgütige Wesen zurück, welches uns die Werke der Natur entdeckt haben; so wißt ihr, daß ihr seine Geschöpfe seyd, daß alles in dem ganzen Weltgebäude seinen Platz hat, daß ihr den eurigen habt, daß die Größe der Gegenstände, ihre Anzahl, und Mannichfaltigkeit, euch nicht vor dem unendlichen Verstande verbirgt, der sie erschaffen hat und erhält, daß ihr vor ihm eben so seyd, als ob ihr die einzigen Gegenstände der Schöpfung wäret, und daß ihr alles von seiner Macht und Güte erwarten könnet, um das Verlangen zu befriedigen, welches er euch bey der Mittheilung eures Daseyns nach Glückseligkeit gegeben hat.

Sechs und dreyßigster Abschnitt.

Betrachtung über die Ordnung, Kunst, Plan, und Nutzen der Werke der Natur. Ueber den Verstand und über die Weisheit ihres Urhebers.

Ich habe euch mehrmals gezeigt, meine liebsten Kinder, daß man die Werke der Natur nicht beobachten kann, ohne darinne die Anzeigen der Ordnung, Einrichtung, und Kunst zu entdecken, die sie enthalten. Ihr habt gesehen, daß sich diese Begriffe von der Ordnung und Kunst, welche die Werke der Natur enthalten, in unsern Verstand einschleichen, und uns überreden, daß sie einen Urheber und Meister habe, ohne daß wir sie ergründen

den

den dürfen, und ohne daß wir über dasjenige, was uns die ersten Anblicke zeigen, fernere Betrachtungen anstellen.

Ich habe für nöthig gehalten, diese Begriffe in eurem Verstande zu verstärken, indem ich euch diese schönen Gegenstände zu eurer Betrachtung etwas umständlicher vorgelegt habe. Ich wußte, daß ich dadurch euren Geschmack an den Schönheiten der Natur vermehren, und euren Verstand mit Begriffen bereichern würde, die vornehmlich dienen könnten, ihn mit dem Begriffe von dem Schöpfer zu erfüllen, und euch die Empfindungen beyzubringen, welche dieser große Begriff natürlicher Weise in eurem Herzen erwecken muß.

Ich genieße jetzt das Vergnügen, zu wissen, daß meine Kinder mit dem wichtigsten Begriffe, den ich ihnen beybringen konnte, mit dem Begriffe von ihrem Schöpfer, Wohlthäter, und Herrn erfüllet sind. Ich weis, daß sie ihn in allen Gegenständen, die sie umgeben, wieder erkennen werden, und daß die ganze Natur ihren Unterricht mit dem meinigen vereinigen wird, um ihnen die Quelle ihrer Glückseligkeit zu zeigen.

Ich bin Willens, damit ihr desto mehr im Stande seyd, den Unterricht der Natur zu nutzen, euch gegenwärtig in dem Nachdenken über eure erlangten Kenntnisse zu üben. Ich will mich bemühen, die Begriffe und Gesinnungen, die jetzt in euren Seelen sind, mit einander zu vereinigen. Eure Begriffe werden sich dadurch aufklären und erweitern; eure Gesinnungen werden sich verstärken; und ihr werdet selbst fähig werden, andern die Dienste zu erweisen, die ich euch gegenwärtig leiste.

Ich habe euch beständig mit der Ordnung und Kunst unterhalten, welche die Werke der Natur in sich fassen; und ich habe sie euch in vielen Gegenständen gezeigt. Ihr habt sie z. E. bey den Pflanzen und Thieren erkannt. Ein Blatt und eine Blume haben euch sogar bey einer flüchtigen Betrachtung eine ordentliche Einrichtung und Regelmäßig-

mäßigkeit gezeigt. Ihr habt eingesehen, daß ein großer Unterschied zwischen einem Körper, der aus ordentlich zusammengesetzten Theilen besteht, und zwischen einem verwirrten Haufen von Theilen ist, unter welchen gar keine ordentliche Einrichtung statt findet. Der verwirrte Haufen von Theilen erweckt in eurem Verstande nicht den Begriff der Untersuchung, der Aufmerksamkeit, und der Gedanken; hingegen, wo ihr eine ordentliche Einrichtung wahrnehmet, da erkennet ihr, daß es eine Folge des Verstandes ist. Dieses ist die Empfindung eurer eignen Erfahrung, die euch also denken lehret.

Es ist euch oft sogar bey den Spielen der Kindheit begegnet, daß ihr euch beschäfftiget habt, eine gewisse Einrichtung zu machen. Ihr habt allezeit gefunden, daß ihr es nicht ohne einen gewissen Grad von Aufmerksamkeit thun konntet; und ihr habt empfunden, daß man nachdenken muß. Ihr habt es sogar alsdann erfahren, wenn es nur darauf angekommen ist, einige Steine in einer geraden Linie zu legen. Ihr habt noch mehr Aufmerksamkeit anwenden müssen, wenn ihr sie in eine regelmäßige Figur habt legen wollen. Ja, die Aufmerksamkeit hat noch größer seyn müssen, wenn ihr eine der erstern gleiche Figur habt machen wollen.

Auf diese Weise, wenn ihr eure Steine in ein Viereck, welches einem andern gleich wäre, habt legen wollen, so habt ihr beständig bey Verfertigung des Zweyten das Erste betrachten müssen. Ihr habt wohl eingesehen, daß ihr bey dem Werfen der Steine, ohne sie in eine gewisse Ordnung zu legen, niemals ein Viereck verfertigen würdet, welches dem schon gemachten gleich wäre, und daß ihr sogar überhaupt auf diese Art gar kein Viereck würdet machen können. Was ihr bey einem Vierecke erfahret, findet ihr auch mit mehrerm Rechte bey einer jeden andern zusammen gesetzten Figur. Ihr begreifft wohl, daß die Schwierigkeit zunimmt, jemehr die Figur zusammen gesetzt ist.

Sind

Sind nun die Steine, mit welchen ihr eine Figur machen wollet, von zwoen Farben z. E. schwarze und weiße, so werdet ihr zur Verfertigung eures Vierecks noch mehr Aufmerksamkeit anwenden müssen, um wechselsweise einen weißen und einen schwarzen Stein zu setzen. Dieses ist alsdann eine neue Einrichtung, welche einen Zuwachs von Aufmerksamkeit erfodert. Es ist eine Einrichtung, welche solche Verbindungen enthält, die niemals statt finden würden, wenn ihr die Steine ohne Wahl zusammen werfen wolltet. Diese Verbindungen würden allezeit weniger möglich seyn, wenn es darauf ankäme, eine größere Menge von Steinen und von mehrern Farben auf eine regelmäßige Art mit einander zu verbinden.

Ihr habet bey der Erlernung des Schreibens und Zeichnens erfahren, was die ordentliche Einrichtung zur Vollziehung erfodert. Ihr habt noch nicht die Anstrengung der Aufmerksamkeit vergessen, die ihr alsdann anwenden müsset, um nur einen Buchstaben nachzumachen. Ihr waret sodann beschäfftiget, so zu sagen, eine große Anzahl kleiner schwarzer Punkte in eben der Ordnung zusammenzusetzen, als sie in dem Buchstaben hatten, den ihr nachmalen solltet. Bedenket nur die Bewegung, die ihr eurer Feder geben müsset, um ein a zu machen, wie viele verschiedene Richtungen ihr der Bewegung eurer Feder geben müsset, um diesen Buchstaben nachzumachen, und wie viele Verbindungen in den Punkten, woraus die Buchstaben zusammengesetzt sind, und in der Bewegung der Feder seyn müssen, wenn man viele Buchstaben machen soll.

Ihr sehet wohl ein, wie ungereimt es seyn würde, zu glauben, daß die Sandkörnchen neben einander zusammengesetzt werden können, wenn man sie mit der vollen Hand auf das Papier wirft, so, daß sie eine Reihe von Charakteren ausmachen sollten, und noch weniger solche Charaktere, welche ganze Worte ausmachen sollten, und noch weniger solche Worte, die unter sich einen zusammenhängenden Verstand aus-

machen,

machen, und eine Reihe von Begriffen ausdrücken sollten, welche durch Schlüsse mit einander verbunden sind.

Ihr habt eben dieses bey der Erlernung des Zeichnens erfahren. Eure Bemühungen, eure Aufmerksamkeit und eure Anstrengung, die nur nach und nach von statten gegangen sind, haben euch wohl gezeigt, was die ordentliche Einrichtung ist, und was zur Vollziehung erfodert wird.

Was die ordentliche Einrichtung zur Vollziehung erfodert, rühret von der Kunst her. Die Schrift ist eine Kunst, und die Zeichnung ist eine Kunst. Ihr begreift daher aus eurer eignen Erfahrung, was die Kunst ist; und ihr sehet, daß es verschiedne Künste und verschiedne Grade der Kunst giebt, welche mehr oder weniger Aufmerksamkeit, Geschicklichkeit und Kenntniß zu ihrer Vollziehung erfodern. Es wird zur Errichtung eines Gebäudes Kunst erfodert. Man muß davon den Riß machen, und man muß die verschiednen Materialien, und die Art, sie zu schneiden, genau erkennen. Man muß viele Regeln beobachten, um diese Materialien gehörig zu stellen, und um den Theilen des Gebäudes die richtigen Verhältnisse zu geben. Hiervon hängt seine Festigkeit, sein Nutzen und seine Schönheit ab.

Die Kunst setzt daher Kenntniß, Aufmerksamkeit, Untersuchung und Arbeit voraus. Die Arbeit setzet Kräfte, Bewegungen und verschiedene Richtungen bey diesen Bewegungen voraus. Alles dieses ist zur Verfertigung eines Gebäudes, und überhaupt zur Vollziehung einer jeden Art von Kunst nöthig.

Ihr begreift daher, daß die Kunst nicht ohne Verstand, ohne Kraft, ohne Stärke und ohne Thätigkeit kann vollzogen werden. Ihr sehet wohl, daß alles Leblose keine Kunst vollziehen kann; und daß z. E. die Materie, die sich selbst überlassen ist, niemals eine Ordnung und Kunst hervorbringen kann; denn ihr wisset, daß die Materie nicht erkennen, und sich nicht bewegen kann.

Die Kunst setzt daher Verstand voraus, und sie setzt auch voraus, daß der Verstand, der sie vollzieht, einen Plan und einen Endzweck habe; und daß dieser Verstand thätig sey. Es geschieht z. E. nicht ohne einen Riß, daß man ein Haus bauet. Der Baumeister, der es bauet, hat eine Absicht und einen Plan; er hat den Vorsatz, einen Ort zu bereiten, wo man auf eine nützliche und bequeme Art vor dem Ungemach des Wetters bedeckt seyn könne. Dieses ist die Absicht, welche der Baumeister vor Augen hat; und alle Theile des Hauses, nebst allen Künsten, die zur Vollziehung des Werks angewandt werden, zielen auf diesen Endzweck. Ist der Baumeister geschickt, so wird er in dem Gebäude keinen Theil haben, der nicht eine Absicht und einen Nutzen habe, und zur Erfüllung des allgemeinen Planes diene. Ihr seht wohl, daß es sehr ungereimt seyn würde, in einem Werke einen unnützen Theil zu setzen, weil er nicht zu diesem Werke gehört; und demselben nicht angemessen ist: denn ein unnützer Theil muß nur Verwirruug machen. Die Kunst schließt noch mit mehrerm Rechte bey einem jeglichen Werke die schädlichen Theile aus, die eher zur Entfernung der Absicht, als zu ihrer Erreichung abzielen. Wenn ihr daher die Theile eines Werks untersuchet, und den Nutzen von einigen nicht einsehet, so fragt ihr nicht, ob sie unnütz oder schädlich sind, sondern ihr fragt, wozu sie dienen.

Auf diese Weise setzet ein jedes Werk, welches durch Menschen ausgeführet wird, den Verstand des Werkmeisters voraus; es setzet die Kenntniß der Materialien, der Regeln, der Verhältnisse und der nöthigen Verbindungen voraus, damit das Werk mit Kunst ausgeführet werde. Es setzet den Riß des Werkmeisters, und einen nützlichen Plan voraus; und ein jeder Theil des Werks, insofern er zu Ausführung des Ganzen etwas beyträgt, enthält Kunst, Verstand und eine Absicht, nach welcher man sich

vorsetzt, diesen Theil bey der Ausführung des Ganzen, auf eine nützliche Art zu brauchen.

Was ich hier die Theile des Werks nenne, die zur Ausführung des Ganzen etwas beytragen, ist eben dasjenige, was wir auch die Mittel nennen, die zu dem Entzwecke führen. In dem Gebrauche dieser Mittel zeigt sich vornehmlich die Kunst des Werkmeisters. Man nennet dieses Fleiß und Geschicklichkeit, wenn man von den Werken der Menschen redet; und man nennet es Weisheit, wenn man von den Werken des Schöpfers redet.

Ich habe es euch schon in einem der vorhergehenden Abschnitte gezeigt, daß ihr durch die Beurtheilung der Werke der Menschen euch übet, die Werke der Natur zu beurtheilen: aber da ihr die Werke der Natur schon einige Zeit beobachtet habt, so zeigen sie euch eine Kunst und einen Verstand, der die Begriffe, die ihr bey der Untersuchung der menschlichen Werke erlangt habt, vollkommener macht. Die Anzahl, die Mannichfaltigkeit, die Schönheit und der Nutzen dieser Werke rühret euch, und zeigt euch eine Weisheit, welche macht, daß ihr alles vergesset, was ihr bey den Wirkungen des Fleißes von eures Gleichen am meisten bewundert habt.

Erinnert euch, wie viele Gegenstände wir bey der Betrachtung der Werke der Natur durchlaufen haben; erinnert euch an die erstaunliche Kunst, die sie uns gezeigt haben, und an die unermeßliche Menge von bewundernswürdigen Verbindungen, die sie enthalten.

O! ich habe nicht nöthig gehabt, euch zu fragen, ob diese Kunst einen Werkmeister voraus setzt, ob sie einen Verstand anzeigt, und einen Plan enthält.

Ihr habt bey den Werken der Natur eine große Menge von Uebereinstimmungen beobachtet, welche euch die Kunst gezeigt haben, die sie enthalten; und die euch gelehret haben, daß sie insgesammt einen Urheber haben. Ihr habt in den Wirkungen der Natur eine Gleichförmigkeit

bemerkt, die euch je mehr und mehr den Urheber als ein Wesen vorgestellt hat, dessen Verstand auf alles und durch alles wirket. Je mehr ihr von den Gegenständen beobachtet habt, desto mehr haben euch diese Betrachtungen gerühret. Ihr habt so zu sagen große Kräfte in der Natur entdeckt, die auf eine beständige und gleichförmige Art wirken. Die Organisation hat euch z. E. einige davon gezeigt. Der Mechanismus ist bey der großen Menge organischer Körper, welche man in die beyden großen Classen der Pflanzen und Thiere setzet, allezeit wesentlich einerley. Was für Bewegungen, Thätigkeiten und Wirkungen enthalten sie nicht, die allezeit nach einerley Regeln geschehen.

Ihr habt diese Regeln nicht allein in dem Mechanismus, der bey den Pflanzen und Thieren herrscht, sondern auch in der Art und Weise, wie sich diese Körper wieder hervor bringen, beobachtet. Ihr wisset, was für eine große Regelmäßigkeit und was für Wunder sich bey dieser Wiederherstellung zeigen.

Es ist wahr, wir haben verschiedne Gelegenheiten gehabt, zu urtheilen, daß wir nicht den ganzen Umfang dieser Regeln erkennen, die wir in den Werken der Natur beobachten. Es scheinet uns, daß diese Gesetze gewissermaaßen durch ihren Urheber fest gesetzt sind; aber sie scheinen uns nicht alle einerley Umfang zu haben. Wir können unmöglich genau wissen, wie weit sich ein jedes von diesen Gesetzen erstreckt. Wir haben den Umfang und die Wirkungen des Gesetzes der Schwere bewundert, dem alle Körper unterworfen zu seyn scheinen.

Wir müssen nur mit großer Behutsamkeit und Zurückhaltung von demjenigen urtheilen, was wir die Gesetze der Natur nennen. Wir kennen sie nicht genug, um in den Fällen, die eine vollkommene Kenntniß erfoderten, entscheidend zu urtheilen. Was wir davon beobachten können, ist uns hinreichend, zu glauben, daß sie gewissen Gesetzen folget; es ist hinreichend, uns zu lehren, daß ihr Ur-

heber

heber nicht einem jeden Wesen eine besondere, und von andern Wesen ganz verschiedene Natur gegeben hat; sondern daß er vielmehr gewisse Uebereinstimmungen unter ihnen gesetzt hat, und daß sie gemeinschaftliche Eigenschaften haben, die zur Vollziehung eines Plans dienen.

Wir müssen uns aber wohl hüten, uns einzubilden, daß wir die Gesetze der Natur ergründen können. Unser Blick ist zu eingeschränkt, und wir dringen nicht tief genug in die Verfassung des ganzen Weltgebäudes ein, um die großen Gründe zu beurtheilen, die zur Harmonie, welche darinne herrscht, und zu der Thätigkeit und zu dem Leben dienen, welches es unterhält.

Wir schauen nur in diese große Harmonie durch die flüchtigen Beobachtungen, die wir über einige Theile anstellen. Wir gelangen sogar noch bis zur Erkenntniß, daß eine Kette von Ursachen und Wirkungen vorhanden ist, welche das ganze Weltgebäude und seine verschiednen Theile in der Ordnung, in der Thätigkeit, und so zu sagen in dem Leben unterhält, welches den Lauf der Natur unterstützet.

Der Lauf der Natur ist diese Reihe von Ursachen und Wirkungen, die beständig auf einander folgen. So ist wenigstens derjenige beschaffen, den wir bey den Gegenständen beobachten, die uns umgeben, und wovon wir selbst einen Theil ausmachen. Der Urheber der Natur hätte allen Werken mehr Dauer geben können, als sie wirklich haben. Eben die Pflanzen und Thiere hätten die Erde auf eine längere Zeit bevölkern können, wie eben die Gestirne am Himmel seit vielen tausend Jahren glänzen. Wenn neue Pflanzen und neue Thiere auf andere, die nicht mehr seyn sollten, folgen mußten, so hätten diese organischen Körper, wie die erstern, von allen durch eine unmittelbare Handlung der höchsten Macht hervorgebracht werden können. Die unendliche Macht hat solche Mittel fest setzen wollen, welche diese Wirkungen hervorbrächten. Hier ist

die Kette von Ursachen und Wirkungen, wovon ich geredet habe, und in der Beschaffenheit und Anwendung dieser Mittel zeigt sich die Weisheit unsers Schöpfers. Diese Mittel fassen wieder andere in sich. Und alle diese Mittel tragen zu der Absicht der Natur etwas bey. Ihre Thätigkeit, ihre Ordnung und ihre Dauer machen den Lauf der Natur aus.

Wenn uns nun ein jedes von den Werken der Natur schon eine vortreffliche Kunst zeiget; und wenn zur Ausführung derselben eine erstaunliche Menge zusammenhangender und regelmäßiger Verbindungen gehören, was würden wir alsdann von dem ganzen Weltgebäude, als dieser unermeßlichen Zusammensetzung unzähliger Theile, sagen müssen, welche unter sich durch mehr oder weniger allgemeine Uebereinstimmungen verbunden sind.

Ihr habt beständig Gelegenheit gehabt, zu erkennen, daß wir überall durch unsere eingeschränkten Kräfte, durch die Anzahl, durch den Umfang, und durch die Entfernung der Gegenstände in unserer Betrachtung aufgehalten werden. Es ist so gar kein Gegenstand, der uns nicht mehr Kunst und mehr Wunder verbergen sollte, als er uns wirklich zeiget, und das große Werk des Weltgebäudes ist so unermeßlich, daß wir mehr Ursache haben, uns wegen dessen, was wir davon erkennen, Glück zu wünschen, als uns darüber zu wundern, daß wir den tiefen Grund der Natur und die große Menge von Gegenständen, die sie enthält, nicht wissen.

Allein, das wenige, was wir erkennen, ist dennoch wegen der Wunder von allen Arten sehr beträchtlich. Es zeiget uns so viele Kunst und eine große Verbindung unter den Theilen des ganzen Weltgebäudes, daß wir an der Harmonie, welche unter ihnen herrschet, nicht zweifeln können.

Auf diese Weise müssen wir durch diese Betrachtungen überzeugt werden, daß das Unbekannte eben so viel und noch

mehr Kunst enthält, als was wir davon erkennen. Was wir davon wissen, ist nicht nur eine Folge, und ein Anhang dessen, was wir nicht durchdringen können. Wenn dasjenige, was wir sehen, schon so viel Kunst enthält, sollte es denn wohl möglich seyn, daß das Verborgene gar keine enthalte? Die Ordnung und Kunst könnten ja nicht aus leblosen und unordentlichen Gründen entstehen. Die Regelmäßigkeit könnte nicht die Folge der Unregelmäßigkeit seyn.

Ich habe diese Betrachtungen schon bey Gelegenheit dessen gemacht, was wir von den Elementen haben entdecken können, welche an der Zusammensetzung der von uns beobachteten verschiedenen natürlichen Körper Antheil haben. Diejenigen Körper nun, denen wir vermittelst des Vergrößerungsglases bis zu den Graden der kleinsten Gestalt nachgespüret haben, welche sich unsern bloßen Augen entziehen, haben uns eine große Regelmäßigkeit gezeigt, und uns zu erkennen gegeben, daß, wenn wir so gute Werkzeuge hätten, womit wir die kleinsten Gegenstände als die Grundstoffe der von uns bereits entdeckten erreichen könnten, wir darinnen eben so viele Regelmäßigkeit beobachten würden, als wir schon bey denen finden, die wir betrachten können.

Wenn daher die Kunst, wie wir deutlich sehen, die Folge der Kunst ist, so muß sich diese Kunst überall von den handgreiflichsten Gegenständen an, bis zu den ersten Grundstoffen der Dinge befinden. Und wofern alles eine Kunst enthält, so ist es klar, daß alles mit Verstande und nach einem Plane gemacht ist, und daß kein Theilchen der Natur befindlich ist, welches nicht seinen vielfältigen Nutzen hat.

Wie wir nun wenig Gegenstände, und auch diese, welche wir erreichen können, nur unvollkommen erkennen, so haben wir wohl Ursache, zu glauben, daß uns der Nutzen von sehr vielen Gegenständen in der Natur nicht bekannt

seyn kann, und daß wir nicht besser wissen können, nach was für einem Plane ein jeder von diesen Gegenständen gemacht ist, als wir den Plan des ganzen Weltgebäudes nach allen besondern Umständen nicht begreifen können.

Ich wiederhole es nochmals, dieses Weltgebäude ist so groß, und aus so vielen Theilen zusammen gesetzet, und es sind zwischen diesen Theilen so viele verwickelte Uebereinstimmungen, daß es höchst ungereimt seyn würde, wenn ein Mensch vorgeben wollte, daß er dieses große Werk einsehen könnte. Und es würde das Ansehen bekommen, als ob er es in allen Stücken einzusehen glaubte, wenn er es wagte, zu behaupten, daß die Theile, deren Nutzen er nicht kennt, unnütze wären. Ja, es würde noch mit mehrerm Grunde heißen können, daß er sich dieses zu wissen anmaßte, wenn er es wagte, solche Theile, die ihm einige Unordnung in der Natur zu verursachen scheinen, gar als schädlich anzusehen.

Auf diese Weise urtheilet man bisweilen von giftigen Pflanzen und Thieren, von Stürmen, Hagel, Erdbeben, Theurungen, Krankheiten, Noth und Schmerzen.

Würde es wohl jemand, der die Uhrmacherkunst nicht verstünde, wagen können, die Theile einer Uhr, deren Wirkungen er nicht weis, oder deren Wirkungen ihm eine Unordnung in der Uhr hervorzubringen scheinen, als unnütze oder schädlich anzusehen? Und was erkennet der Mensch von dem großen Werke des Weltgebäudes, daß er es wagen kann, davon zu urtheilen, oder es zu tadeln?

Wir sehen es wohl ein, daß der geschickteste Meister unter uns nur ein solches Werk machen kann, welches vielen Unvollkommenheiten unterworfen ist: denn er weis noch lange nicht alles, was er wissen müßte, um ein vollkommenes Werk zu machen. Er kennet die Natur der Materie nicht, die er braucht, es sind ihm viele von ihren Eigenschaften unbekannt, und er kennet nur einige davon, und noch dazu sehr unvollkommen. Er kennet die Kräfte sehr

wenig,

wenig, die er zu Ausführung seines Werks anwenden muß. Er kennet großen Theils den Einfluß nicht, den die Wirksamkeit der Elemente, der Kälte, der Wärme, der Feuchtigkeit und der Trockenheit auf dieses Werk haben kann. Seine Talente sind eingeschränkt, und er kann seine Aufmerksamkeit nur bis zu einem gewissen Grade erhalten, und seine Kräfte können nur bis zu einem gewissen Punkte fortgehen. So ist der Werkmeister beschaffen, dessen Werke wir mit Bescheidenheit betrachten. Und wie müssen wir uns nun gegen den Urheber der Natur betragen? Sollte derjenige, der allen Wesen das Daseyn gegeben, und ihre Natur gemacht hat, sie nicht alle kennen? Sollte derjenige, der ihnen Gesetze gegeben, ihre Uebereinstimmungen abgemessen, und ihren Platz bestimmt hat, nicht diese Gesetze und die Wirkungen kennen, die aus der Natur, und aus den Uebereinstimmungen aller Wesen entstehen müssen? Sollte derjenige, durch welchen sie ihr Daseyn und ihre Fortdauer haben, nicht der Herr der Begebenheiten seyn, die unter diesen Wesen statt finden? Sollte er nicht die Wirkungen sehen, und könnten wohl andere als diejenigen seyn, die mit dem Plane seines Werks übereinstimmen müssen? Mit einem Worte, sollte derjenige, der dieses Werk und die Natur aller seiner Theile gemacht hat, es ohne Absicht und ohne Plan gemacht haben, oder sollte er sich in den Rechnungen oder Anordnungen geirrt haben?

Ihr fühlet die Stärke dieser Betrachtungen, und ihr fühlet das Vertrauen, welches wir gegen den Urheber der Natur haben müssen; und mit was für Ehrfurcht und Zurückhaltung wir von seinen Werken urtheilen müssen: und wie sehr wir Gefahr laufen würden, uns zu irren, wenn wir von allen urtheilen, oder wohl gar unser Urtheil über alles übereilen wollten.

Wir wollen uns daher hüten, über die Plane des Urhebers der Natur, und über die Absichten, die er bey der Ausführung seiner Werke gehabt hat, mit allzu großer Ge-

wißheit zu entscheiden. Wir wollen uns begnügen, den Nutzen von vielen, besonders von denen, die uns am nächsten sind, und auch von denen zu wissen, mit welchen wir solche Aehnlichkeiten haben, die wir leicht wahrnehmen können.

Ich habe euch bey der Betrachtung der Natur viele von diesen Aehnlichkeiten gezeigt. Ihr habt von dem Nutzen verschiedener Organe eures Körpers und der Thiere urtheilen lernen. Ihr habt bey der Betrachtung der Güter, welche uns die Natur zu unserm Unterhalt und Vergnügen liefert, wohl eingesehen, wie viele Dinge zu unserer Wohlfahrt zusammen kommen. Ihr habt den glücklichen Einfluß von dem Gestirne des Tages, in Ansehung unserer bewundert: aber ihr habt auch gesehen, daß er sich auf andere Wesen, als auf unsere Gattung erstrecket. Ihr habt bemerkt, daß sein Feuer und Licht überall durchdringen, und sich in viele Gestirne ausbreiten, wo sich ihre nützlichen Wirkungen eben so wie auf unsrer Erde spüren lassen.

Diese Betrachtungen müssen uns wider ein sehr gemeines Vorurtheil verwahren. Es besteht darinne, daß man alle Werke der Natur auf den Menschen ziehet, und sich einbildet, daß alles um seinetwillen gemacht sey. Ist denn die erstaunliche Menge von Gestirnen, welche das ganze Weltgebäude enthält, blos zum Wohl des Menschen bestimmt? Wie viele Gegenstände enthält nicht die Schöpfung, die er nicht genießen kann? Dieses habe ich bey der Beobachtung der kleinsten Gegenstände sehr oft empfunden. Man entdeckt bey den Thieren und Pflanzen, die das Auge ohne Hülfe des Vergrößerungsglases kaum gewahr werden kann, viele Farben, die mit der größten Kunst vertheilet sind, und viele Gestalten und Vertheilungen von der größten Regelmäßigkeit und Feinheit. Sind wohl diese Gegenstände gemacht, um den Menschen ein solches Schauspiel zu liefern, wie wir sagen können, daß es die Blumen auf dem Felde und die Vögel sind, welche dieses Schauspiel

bele-

beleben? Und dennoch ist die Schönheit dieser kleinen Gegenstände keine vergebliche Schönheit: sie hat ihren Endzweck, den wir nicht entdecken können.

Was ich von den Gegenständen sage, die wir nicht mit bloßen Augen entdecken können, gilt auch mit mehrerm Rechte von allen denen, die wir theils wegen ihrer kleinen Gestalt, theils auch wegen ihrer Entfernung gar nicht erreichen können. Sie haben aber gewiß ihre Schönheiten und Vollkommenheiten. Der Reichthum, den die Natur bey denen gezeigt hat, die wir gewahr werden, ist auch bey allen andern ausgebreitet. Ja, wir können sagen, daß die Gegenstände, die wir erreichen und nutzen können, nicht blos für uns gemacht sind. Es geschiehet nicht blos unsertwegen, daß die Erde so viele Früchte hervorbringt. Der Mensch ist es nicht allein, der ihren köstlichen Geschmack genießt, und daraus eine nützliche Nahrung zieht. Es ist nicht für den Menschen allein, daß die Blumen mit so vielen Farben prangen, und ihren lieblichen Geruch verbreiten. Es ist nicht blos um des Menschen willen, daß die Vögel ihre Concerte hören lassen. Sie erfreuen vielleicht durch ihren Gesang viele andere Geschöpfe; oder sie haben selbst ein Vergnügen daran, ihre Töne zu hören. Je mehr man die Natur beobachtet, desto mehr sieht man, daß ihr Urheber nicht das Wohl eines einzigen Wesens, sondern das Wohl aller Wesen zur Absicht gehabt hat.

Könnet ihr nun, meine Kinder, nach allen Einsichten, die ihr bey der Betrachtung der Werke des Urhebers eures Daseyns erlangt habt, noch Bedenken tragen, euch auf ihn gänzlich zu verlassen? Könnt ihr noch an seiner Macht, Weisheit und Güte zweifeln. Man kann eben dieses empfinden, ohne alle die Kenntnisse zu haben, womit wir uns beschäfftiget haben. Die einfachsten und gemeinsten Wahrnehmungen können hinreichend seyn, uns zu unterrichten, und unsere Gesinnungen über diesen wichtigen Gegenstand zu bilden.

Eben die Lehren, die ich euch über die Art und Weise gegeben habe, wie ihr von den Werken der Schöpfung urtheilen sollt, gebe ich euch auch über die Art und Weise, wie ihr die Begebenheiten und alles dasjenige, was man die Austheilung der Vorsehung nennt, beurtheilen müsset. Ich kann euch in diesem Stücke eben die Betrachtungen vorlegen, die ich über die Werke der Natur angestellt habe. Ich kann auch noch andere hinzufügen; allein, ich will diese wichtige Sache so lange aufschieben, bis ich euch durch den Unterricht, den ich euch in den folgenden Abschnitten geben will, noch mehr geübt habe, über die Werke der Natur und über ihren Urheber nachzudenken.

Sieben und dreyßigster Abschnitt.

Die Ungereimtheit des Systems, nach welchem man den Ursprung der Welt mechanisch erklären will.

Ihr sehet, daß eure Begriffe, so wie wir in den Betrachtungen über die Natur weiter fortgehen, sich immer mehr und mehr aufklären, daß euer Anblick sich immer mehr bildet, und daß ihr immer mehr im Stande seyd, von den Gegenständen richtig zu urtheilen, und daß ihr vornehmlich lernet, diese weise Zurückhaltung anzuwenden, womit ein eingeschränktes Wesen die Werke des Schöpfers beurtheilen muß.

Euer Verstand ist jetzt mit den Begriffen von der Ordnung erfüllt, welche uns die Ordnung darstellt. Ihr sehet, daß die Kunst, die sie enthält, und die wir in so vielen Gegenständen bewundern, eigentlich die ordentliche Einrichtung in ihren Grundursachen und Wirkungen ist.

Wenn

Wenn wir uns von dieser Kunst einen Begriff machen wollen, so betrachten wir dasjenige, was sie hat hervorbringen können. Wir sehen, daß sie nicht anders als nach dem Verstande und der Macht eines Wesens statt finden kann, welches die Quelle davon seyn muß. Wir wissen, daß dieses Wesen die Ursache dieser Kunst und ihrer Wirkungen ist, die wir beobachten und bewundern. Wir erkennen hieraus sogar, daß diese Ursache ein verständiges, geistiges, thätiges und mächtiges Wesen ist.

Wir können hierbey nicht stehen bleiben. Der Begriff, den wir von der Kunst und von dem Verstande, den sie angewandt hat, erlangt haben, führet uns auf die Gedanken, daß diese Kunst eine Absicht und einen Endzweck hat; und verschiedene Gegenstände, die wir aus der Erfahrung und Beobachtung kennen, lehren uns, welches der Endzweck ist, den sich der höchste Verstand vorgesetzt hat, und nach welchem Plane er handelt.

Wir entdecken allerdings nicht, nach welchem Plane alle Werke der Natur gemacht sind, die wir kennen. Ich habe euch dieses schon in dem vorhergenden Abschnitte und bey andern Gelegenheiten gezeigt. Wenn man von allen Planen des Urhebers der Natur urtheilen wollte, so müßte man seine Werke vollkommen erkennen, man müßte alle ihre Uebereinstimmungen entdecken, kurz, man müßte den Plan des ganzen Weltgebäudes wissen.

Glücklich sind wir, daß wir von einigen seiner Theile urtheilen können, und wir wollen uns begnügen, sie, so viel als möglich, zu ergründen. Was wir am meisten erreichen können, ist für unsre Kenntniß das Wichtigste, und gehört mit zu unserer Glückseligkeit. Der Nutzen, den wir bey den Werken der Natur mit Gewißheit entdecken, zielet auf unsere Wohlfahrt und auf die Wohlfahrt vieler andern verständigen Geschöpfe ab. Wir entdecken vortreffliche Uebereinstimmungen zwischen den Bedürfnissen der Geschöpfe und zwischen vielen Gegenständen, die zu ihrer Befriedigung

digung dienen. Viele von diesen Gegenständen sind zu gleicher Zeit nützlich und angenehm. Sie zeigen uns in den höchsten verständigen Wesen diese Weisheit und Güte, welche die festesten Gründe unsers Glücks seyn können. Dieser Theil der Natur, der uns in der Nähe umgiebt, zeigt uns, daß der große Endzweck ihres Urhebers das Wohl der verständigen Wesen ist, die er gebildet hat.

Was für eine schätzbare Wahrheit stellen uns diese Betrachtungen dar. In der That, meine liebsten Kinder, ihr habt nicht vergessen, wie vielmal wir bey der Betrachtung der Werke der Natur von den Kennzeichen der Güte, die sie gewähret, sind gerührt worden. Ich habe euch in vielen Abschnitten an verschiedene Züge dieser Güte, und an die Wirkungen erinnert, die sie bey uns nach Maaßgabe unserer Beobachtungen hervorgebracht haben. Diese Züge haben euch auch alsdann gerührt, wenn ihr sie bey den Thieren, die ihr als sehr unnütze in Ansehung eurer Wohlfahrt betrachten konntet, wahrgenommen habt. Ihr pflegtet gern die Mittel des Unterhalts dieser Thiere, ihre Sorgfalt für ihre Jungen, und ihre Vorsicht kennen zu lernen, welche die Natur zu ihrer Verwahrung wider verschiedene Zufälle, und zur Erhaltung ihrer Gattung genommen hat.

Diese Güte ist es daher, deren Wirkungen in der Welt so ausgebreitet sind, und welche die Kunst, die in der Natur herrscht, regieret. Diese Güte ist der Endzweck dieser Kunst; und es geschiehet zur Erfüllung ihrer Absichten, daß sich die Weisheit und Macht des höchsten Wesens offenbaren.

Ich habe es euch schon gesagt, wir nennen die Kunst selbst, wovon wir reden, in sofern die Weisheit, als wir sie betrachten, wie sie die schicklichsten Mittel zur Vollziehung der Absichten des unendlichen Verstandes anwendet, der alles aus lauter Güte thut. Urtheilet hieraus, was für einen Begriff uns diese Weisheit von der unendlichen

Macht

Macht geben muß, die sie anwendet. Die Vorstellung von der unendlichen Macht setzt uns in Erstaunen; ja, sie würde uns erschrecken, wenn man bloß die Wirkungen betrachtete, welche uns die Schöpfung darstellt. Allein sobald als wir bedenken, daß es die unendliche Macht eines allweisen und allgütigen Wesens ist; und daß die Güte der große Grund ihrer Handlungen ist, so werden wir mit den sanftesten Empfindungen erfüllt, und wir leben mit dem ruhigsten Vertrauen.

Dieses sind die glücklichen Früchte, die wir aus den Beobachtungen über die Werke der Natur ziehen, wenn wir sie mit dem Geschmacke an der Wahrheit, mit dem Mißtrauen gegen uns selbst, und mit der Bescheidenheit anstellen, die uns bey allen unsern Untersuchungen leiten soll.

Ich sehe es, meine Kinder, ihr empfindet den Werth der Früchte, den wir aus der Betrachtung der Natur ziehen: ihr schmecket sie, und ihr seyd versichert, daß die Betrachtung der Natur eben die Wirkung bey allen denen hervorbringen muß, die sie beobachten.

Diese Vorstellung ist sehr natürlich. Ihr habt niemals gemuthmaßt, daß man die Natur beobachten, und ihren Urheber verkennen könne. Ich habe euch verschiedne mal gezeigt, daß der bloße Anblick seiner Werke, welche natürlicher Weise unsere Blicke auf sich ziehen, für uns hinreichend sey, uns zu ihm zu führen, und uns zu lehren, daß die Natur einen Urheber und einen Herrn habe; und ihr habt gefunden, je mehr man sie beobachtet, desto mehr findet man Beweise von dieser großen Wahrheit. Daher sind die guten Genies des Alterthums und aller Zeiten darinne einig, daß sie diesen Urheber der Natur annehmen und preisen.

Ich habe es, so viel als möglich, aufgeschoben, euch zu sagen, daß man demungeachtet die großen Wahrheiten, wovon ich rede, bestritten hat, und sie noch bestreitet. Es

ist wahr, es geschieht nur von sehr wenigen Schriftstellern; und worüber ihr erstaunen werdet, von solchen Schriftstellern, die vorgegeben haben, und noch vorgeben, daß sie mit Aufmerksamkeit und Nachdenken beobachtet haben. Sie haben ein System gemacht, und Mittel gesucht, die Werke der Natur zu erklären, ohne dabey einen Urheber anzunehmen. Sie haben zu gleicher Zeit in diesen Werken einige Fehler gesucht. Sie haben die Kunst, die sie enthalten, und die Merkmaale der Weisheit und Güte, die sie uns zeigen, angegriffen.

Was ich euch sage, setzt euch in Erstaunen. Ihr fragt mich, ob sie denn in den Werken der Natur keine ordentliche Einrichtung finden, und ob sie darinne nicht mehr Ordnung finden, als in den Werken, welche die Frucht des Fleißes der Menschen sind? Werdet ihr es wohl glauben? Sie haben allezeit die Werke der Menschen nur als die Wirkung des Fleißes und der Arbeit derer, die sie gemacht haben, betrachtet; und sie haben doch zu gleicher Zeit behauptet, daß die Werke der Natur nicht die Frucht weder des Verstandes noch der Kunst, weder der Weisheit noch der Macht eines Wesens, sondern die bloße Wirkung des Ungefährs sind.

Des Ungefährs! was ist dieses Ungefähr, werdet ihr sagen? Es kömmt mir eigentlich nicht zu, es euch zu sagen, sondern denen, die ihm den Ursprung der Welt, und alles, was sie enthält, zuschreiben. Ihr werdet vielleicht glauben, daß sie dieses Ungefähr für ein Wesen halten. Nein, sie halten es nicht für ein Wesen; und demungeachtet nehmen sie an, daß es die Ursache der Welt ist.

Wie, kann dasjenige, was kein Wesen ist, die Welt gemacht haben? Kann dasjenige, was kein Wesen ist, die Ursache der wirklichen, unermeßlichen, prächtigen, und dauerhaften Wirkungen seyn? Ihr haltet dieses für unmöglich und widersprechend. Urtheilet daher nach dem, was man uns von den Wirkungen des Ungefährs sagt, was

ihr von diesem System sagen müßt. Ich will es euch zu eurer bessern Beurtheilung erklären.

Man sagt, daß eine unermeßliche Anzahl kleiner Theilchen vorhanden gewesen, denen man den Namen der Atomen giebt; man sagt, daß diese Atomen, die sich auf verschiedene Art bewegten und zusammen kamen, endlich durch eine zufällige Zusammenkunft das ganze Weltgebäude, und alles, was darinne ist, hervorgebracht haben: und daß nach so vielen Zusammensetzungen dieser Atomen, woraus nichts entstanden ist, endlich ohne Mitwirkung einer verständigen Ursache diese Zusammensetzung erfolget ist, wovon die Welt herrühret. Man sagt, z. B. dessen, was man behauptet, daß die Welt eine von den Verbindungen ist, welche diese erstaunliche Menge von Atomen durch ihr Zusammentreffen bilden konnte: daß diese Verbindung eben so möglich, als eine jede andere war; und daß endlich nach so vielen Verbindungen, die nichts hervorgebracht haben, diese noch erfolgt ist, weil sie unter denen befindlich war, welche statt finden konnten.

Ich kann euch versichern, daß ich dieses System durch die Art, wie ich es erkläre, nicht verdunkle; und daß also die Dunkelheit, wenn ihr sie darinne findet, wohl daher rühren kann, daß es wirklich dunkel ist. Die Kenntnisse, die ihr durch die Betrachtungen der Natur erlangt habt, werden euch auf die Gedanken bringen, daß es etwas mehr als Dunkelheit enthält, und daß es dem Lichte der Vernunft und der Wahrheit zuwider ist. Man kann wirklich kaum begreifen, wie man auf ein solches System gekommen ist. Urtheilet davon nach den Begriffen, die ihr bey der fleißigen Betrachtung der Natur bekommen habt. Habt ihr einige Gegenstände angetroffen; und habt ihr einige Betrachtungen angestellt, die nur im geringsten auf dieses System des Ungefährs führen können? Niemals würde euch diese Vorstellung eingefallen seyn; und niemals würde sie in den Verstand eines andern gekommen seyn, der bey

seinen Untersuchungen nur die Vernunft und Erfahrung gebraucht hätte.

Alle Wahrnehmungen, darüber wir urtheilen können, zeigen uns Ordnung, eine erstaunliche Menge bewundernswürdiger Verbindungen und wirkliche Erfolge, die auch auf eine wirkliche Ursache führen.

Was der Mensch nicht erreichen kann, verschafft ihm weder den Begriff von diesem System, noch überhaupt einen Begriff, weil das Unbekannte bey uns kein Grund der Kenntniß seyn kann. Ja, noch mehr, wenn wir von dem Unbekannten urtheilen können, so geschieht es nur nach dem, was uns bekannt ist. Nun beweiset uns alles, was wir in der Natur kennen, sogar deutlich, wie ich euch schon gesagt habe, daß dasjenige, was wir nicht erreichen können, Ordnung, Kunst, und Weisheit enthält, die wir bey dem entdecken, was wir beobachten können; und folglich die Wirkung einer verständigen Ursache seyn muß.

Es scheint daher nicht, daß man bey der Verfertigung dieses Systems des Ungefährs die Vernunft und Natur um Rath gefragt habe. Man muß glauben, daß diejenigen, die es behauptet haben, von der Wahrheit dessen, was sie versicherten, nicht genau überzeugt waren. Man hat daher auch gezweifelt, ob es möglich sey, daß ein Atheist, oder eine solche Person seyn könne, die nach einer reiflichen Untersuchung aufrichtig glaube, daß die Welt ohne Ursache vorhanden sey; und daß kein Wesen sey, welches die Welt gemacht habe, und dessen Macht sich auf alle Gegenstände derselben erstrecken könne.

Man kann sich wohl vorstellen, daß lebhafte, ungeduldige, und sogar neubegierige Geister, sobald sie zu der ersten Ursache sind geführt worden, sie völlig haben erkennen wollen. Sie haben sich mit Recht über ihre Größe gewundert; sie sind bey den Tiefen stehen geblieben, die sie nicht ergründen konnten; umd anstatt zu denken, daß ein eingeschränktes Wesen natürlicher Weise nicht die Natur eines unendlichen

Wesens in allen Stücken begreifen könne, so haben diese eingeschränkten Wesen, welche die Natur des kleinsten Wesens nicht ergründen konnten, sich so betragen, als ob dasjenige, was sie nicht begreifen könnten, auch nicht vorhanden seyn könnte, und folglich haben sie das Daseyn Gottes geläugnet, und gesucht, von dem Ursprunge der Welt durch das erwähnte System einen Grund anzugeben.

Ich frage euch, kann man wohl auf diesem Wege zu irgend einer Wahrheit gelangen, oder muß man nicht vielmehr sich verirren? Man müßte nach dieser Art zu schließen, alles bis auf unser Daseyn läugnen; denn wir können noch lange nicht unsere Natur ergründen.

Es giebt viele Personen, welche die Werke der größten Philosophen, und vornehmlich diejenigen nicht verstehen können, welche die schwersten Wissenschaften, z. E. die Mathematik, nicht verstehen können: und wie viele Personen sind nicht, die noch weniger die Werke eines **Archimedes, Newtons** und **Euler**, als verschiedene Werke der Natur verstehen? Hätten sie wohl Ursache zu sagen, daß die Werke dieser Mathematiker nicht die Früchte ihres Genies und ihrer Arbeit sind, sondern, daß sie ihren Ursprung solchen Verbindungen von Charakteren zu danken haben, die bey ihrer Bewegung auf den Tisch gefallen sind, und sich dergestalt zusammen gefunden haben, daß daraus diese vortrefflichen Berechnungen und gründlichen Einsichten entstanden sind, welche uns die erhabenen Wahrheiten entdecken, und die Bewegungen der Gestirne nebst den Gesetzen erklären, denen sie in ihrem Laufe folgen?

Ihr werdet gewiß finden, daß es vergeblich seyn würde, wenn man sich mit der Widerlegung einer solchen Vorstellung beschäfftigen wollte.

Und was sind die Werke dieser Philosophen gegen das große Werk des ganzen Weltgebäudes? Ist es möglich, daß man hat versichern können, daß es seinen Ursprung einer ungefähren Zusammenkunft von Atomen zu danken habe?

Dieses ist noch lange nicht vermögend, in euch den geringsten Zweifel zu erwecken. Es dienet vielmehr nur dazu, daß ihr euch so vieler Wunder, welche euch die Betrachtung der Natur entdeckt hat, und so vieler Annehmlichkeiten erinnert, die ihr bey ihrer Beobachtung geschmecket habt. Ihr erkennet euer Glück; ihr genießet beständig die Schönheiten der Natur; ihr kennet ihre Stimme und ihre Sprache; und ihr höret stets die Größe, Weisheit, und Güte ihres Urhebers verkündigen; und ihr denket gern an dieses Wesen, dessen Vorstellung, anstatt euch zu beunruhigen, in euch das größte Vertrauen erweckt.

Es ist daher nicht nöthig, daß ich euch wider die Angriffe der Ungläubigen verwahre; sie sind schon in eurem Verstande und Herzen durch die Einsichten und Gesinnungen widerlegt, die ihr aus der Kenntniß der Natur und Religion geschöpfet habt. Ich hoffe noch zur Vermehrung eurer Einsichten und zur Stärkung und Erweiterung eurer Gesinnungen durch den Unterricht etwas beyzutragen, den ich euch stets geben werde.

Ich will mich jetzt sogar deswegen in eine umständliche Beschreibung des erwähnten Systems einlassen. Ich will euch zeigen, daß die Natur eine scharfe Untersuchung aushalten kann: und daß sie bey den einzelnen Stücken und bey der Rechnung, wodurch man sie vielleicht angreifen will, immer noch den Sieg davon trägt.

Man sagt, daß eine unermeßliche Menge von Atomen vorhanden war, die sich in einer beständigen Bewegung befanden. Was verstehet man dadurch? Was sind diese Atomen? seit welcher Zeit waren sie vorhanden? wie war ihre Bewegung beschaffen? war es ein einziger Grad der Bewegung, und eine einzige Richtung, oder waren bey diesen Atomen verschiedene Grade der Bewegung und verschiedene Richtungen?

Diese Fragen können diejenigen gewiß in Verlegenheit setzen, welche die ungefähre Zusammenkunft der Atomen behaupten.

behaupten. Sie müssen sagen, daß diese Atomen allezeit vorhanden gewesen sind, und daß sie stets in Bewegung und in verschiednen Richtungen gewesen sind. Sie können es nicht anders machen; denn sobald sie erkennen, daß diese Atomen ihre Bewegung und die Richtungen dieser Bewegung nicht allezeit gewesen sind, so müssen sie eine Ursache zugeben, die ihnen das Daseyn gegeben hat.

Ihr habt schon einige Begriffe, die euch überzeugen können, daß man ohne Grund behauptet, daß die Materie und die Bewegung ewig sind. Ich werde Gelegenheit haben mich in diese Sache weitläuftiger, als ich bisher gethan habe, einzulassen. Aber ich werde jetzt die Ewigkeit der Materie und der Bewegung nicht bestreiten: ich werde sie sogar annehmen; und ich werde bey dieser Voraussetzung untersuchen, ob diese Atomen, die von aller Ewigkeit her in Bewegung seyn sollen, durch ihre Verbindungen das ganze Weltgebäude und alles, was es enthält, können hervorgebracht haben.

Man sagt nicht, wie die Gestalt der Atomen beschaffen war: ob sie regelmäßig oder unregelmäßig waren; noch auch wie sie sich vereinigt haben und vereinigt geblieben sind, da ihre Zusammenkunft die Verbindung hervorgebracht hat, wodurch das ganze Weltgebäude ist gemacht worden. Diese Fragen müssen sie allerdings in Verlegenheit setzen. Man kann nicht begreifen, daß Atomen ohne eine bestimmte und regelmäßige Gestalt durch ihre Vereinigung solche regelmäßige Körper hervorbringen können, wie diejenigen sind, die wir in der Natur beobachten. Und sind diese Atomen von einer regelmäßigen Gestalt, und enthalten sie Ordnung und künstliche Einrichtung, so kann man fragen, woher sie kömmt; und den Vertheidiger des Systems in die Nothwendigkeit setzen, zur Erklärung des Ursprungs eines Atoms noch ein System zu machen, wie dasjenige ist, welches er zur Erklärung des Ursprungs der Welt gemacht hat.

Allein wir wollen diese Schwierigkeiten übergehen, und auf die Verbindung kommen, welcher man den Ursprung der Welt zuschreibt. Wir wollen sehen, ob sie wahrscheinlich, ob sie möglich, und ob sie nicht widersprechend ist.

Was für eine Verbindung! und was erkennet ihr von dem ganzen Weltgebäude, ihr, die ihr so verwegen behauptet, daß es nur die Wirkung des Ungefährs und einer zufälligen Zusammenkunft der Atomen ist? Ihr, die ihr nur auf eine sehr unvollkommene Weise den Bau eines Blattes und eines Insekts erkennet; wovon dasjenige, was ihr davon erkennet, euch durch die Menge der Theile, durch die Ordnung, durch den Mechanismus, den ihr entdeckt, in Erstaunen setzet.

Ihr könnt euch noch dessen erinnern, meine Kinder, was ich euch in dem vorhergehenden Abschnitte zu eurer Betrachtung vorgelegt habe, daß man die Ordnung, die künstliche Einrichtung und den Mechanismus nicht begreifen kann, wofern man ihn nicht der Macht und dem Verstande einer Ursache, deren Wirkungen sie sind, zuschreibet. Ihr habt gehört, daß diese Ordnung und dieser Mechanismus bey dieser Ursache einen Plan und Endzweck zeigen, nach welchem sie ihr Werk gemacht hat. Diese Betrachtungen können euch hinlänglich beweisen, wie ungereimt die Voraussetzung einer Verbindung ist, welche die Welt ohne Richtung, ohne Macht, ohne Verstand und ohne Ursache hervorgebracht hat.

Allein wir wollen uns näher einlassen. Der Gegenstand ist zu groß, als daß ich ihn in den Betrachtungen, die ich gegenwärtig anstellen will, sogleich fassen könnte. Wir wollen daher, anstatt die Welt und alle Gegenstände, die sie enthält, zu betrachten, nur einen einzigen Gegenstand nehmen. Es giebt mehr oder weniger zusammengesetzte Gegenstände. Wir wollen einige von den weniger zusammengesetzten wählen, wir wollen nicht einmal eine ganze Pflanze untersuchen: sie hat zu viele Theile und eine zu

große

große Mannichfaltigkeit unter diesen Theilen. Wir wollen nur bey einem einzigen von diesen Theilen, z. E. bey einem Blatte stehen bleiben. Es giebt aber auch kein Blatt, dessen Gestalt nicht sehr zusammengesetzt wäre: wir wollen daher annehmen, daß dieses Blatt, wovon wir reden wollen, blos viereckigt sey, oder, daß es eine Figur habe, welche durch die Vereinigung vier gerader und senkrecht neben einander gestellter Linien gebildet ist.

Kann eine Zusammenkunft von Atomen dieses Viereck hervorgebracht haben?

Bemerket nur, je mehr Theile zu der Zusammensetzung des Ganzen kommen, desto schwerer muß die Verbindung der Theile seyn. Es ist wahrscheinlicher, daß vier Steine, die man ohne Absicht auf den Tisch wirft, in eine gerade Linie kommen werden, als wenn tausend Steine da wären. Nun wißt ihr, wie klein und zahlreich die Hauptheile der natürlichen Körper sind: ihr wisset, daß die so weit getriebene Kunst, anstatt uns die ersten Grundstoffe zu entdecken, woraus sie zusammengesetzt sind, uns nur lehret, daß sie an kleiner Gestalt und Anzahl alles übertreffen, was wir uns nur vorstellen können. Urtheilet daher von der Menge der Atomen, die zu der Zusammensetzung eines Blattes kommen würden, wie auch von der Menge der Atomen, welche zu vier Linien einen Zoll lang, welche ein Viereck ausmachten, kommen müßten. Urtheilet daraus, was ihr euch von der Verbindung für einen Begriff machen müsset, die man annimmt, damit ein Viereck durch eine ungefähre Zusammenkunft so vieler Atomen entstehen könne. Wenn man diese ungefähre Zusammenkunft annehmen kann, so kann man auch sagen, daß gegen diese einzige Zusammenkunft, welche das Viereck zusammenbringen kann, noch eine erstaunliche Menge von Zusammenkünften sind, die nicht einmal eine geschlosse Figur hervor bringen würden; oder wie man sich auszudrücken pflegt, daß hier ein Unendliches gegen eine Einheit vorhanden ist.

Wenn nun ein Unendliches gegen Eins ist, daß die Anzahl der Atomen, die ein Zoll großes Viereck machen könnten, gar keine geschlossene Figur machen werden, so ist wenigstens ein anders Unendliche gegen Eins, daß, wenn auch diese Atomen eine Figur machen könnten, es kein Viereck seyn würde, weil es eine unendliche Menge verschiedener Figuren des Vierecks giebt.*) Wir wollen sogar annehmen, daß es eine Figur mit vier Seiten wäre, so ist doch ein Unendliches gegen Eins, daß diese Figur kein Viereck seyn würde, weil außer dem Vierecke noch unzählige Figuren mit vier Seiten sind.

Allein ich habe hier nur von einer flachen Figur geredet. Ein Blatt ist keine flache Figur: es hat ein Oberes und ein Unteres, und es hat Seiten. Wir wollen daher einen Cubus oder Würfel anstatt eines Vierecks nehmen. Ein Cubus ist eine körperliche Figur, die aus sechs Vierecken bestehet, welche auf eine regelmäßige Art mit einander vereinigt sind.

Es sind daher zur Zusammensetzung der sechs Seiten dieses Würfels sechs mal mehr Unendliche gegen eine Einheit, daß sie die Zusammenkunft der Atomen nicht bilden wird. Allein es kömmt hier nicht blos auf die Oberfläche des Würfels, sondern auf den Innhalt an. Wir werden ihn nicht zu sehr zusammengesetzt annehmen, wenn wir sagen, daß dieses Innere eine Verbindung von sehr vielen Würfeln ist, die in einander gesetzt sind. Es sind daher wider die Möglichkeit der Entstehung dieses Würfels durch die ungefähre Zusammenkunft eben so viele Unendliche gegen eine Einheit als schon vorhanden sind, daß ein Viereck durch diese Zusammenkunft nicht entstehen wird, und daß sechs Vierecke in den Würfeln nicht entstehen, und daß

*) Man verstehet hier durch die Ausdrücke Unendlich, und eine unendliche Anzahl, eine so große Anzahl, welche alles, was wir uns vorstellen können, übertrifft; so daß die Einheit neben dieser Anzahl beynahe gar nichts ist.

daß eine erstaunliche Menge von Würfeln, die in einander gesetzt sind, nicht entstehen werden.

Sehet daher, wie viele Unendliche, und ich könnte wohl sagen, wie viele Unendliche der Unendlichen gegen eine Einheit vorhanden sind, daß die Atomen keinen Würfel hervorbringen werden. Wenn man anstatt eines Vierecks oder eines Würfels zusammengesetzte Figuren von mehrern Seiten annimmt, so vermehret man die Unendlichen gegen die Einheit nicht allein eben so sehr, wie man die Seiten vermehrt, sondern noch vielmehr.

Ihr könnt euch nicht vorstellen, wie sehr die Verbindungen sich vermehren, so wie man die Anzahl der Theile, die sich verbinden, zugleich vermehret. Ich will euch einen Begriff davon geben, und euch nur sagen, daß ihr an die erstaunliche Anzahl von Wörtern denken sollt, die man mit den vier und zwanzig Buchstaben des Alphabets machen kann. Es ist hier nicht blos die Rede von Wörtern, die eure Muttersprache enthält, sondern von denen, woraus so viele andere Sprachen zusammengesetzt sind.

Es erhellet aus dem, was ich euch schon zur Betrachtung vorgelegt habe, daß die Anzahl der Verbindungen und der Zusammenkünfte der Atomen, woraus nicht einmal ein Blatt entstehen würde, gegen die Verbindung, die ein Blatt ausmachte, wie eine unzählige Anzahl von Einheiten gegen Eins ist, und dennoch ist diese einzige Verbindung nur eine Voraussetzung.

Ich habe bey dieser Rechnung noch gar nicht den innern Bau des Blattes, den Mechanismus, der in diesem Blatte herrschet, die Bewegung, die bey diesem Mechanismus hinzu kömmt, die große Mannichfaltigkeit der Richtungen dieser Bewegung, die Uebereinstimmung zwischen den Theilen, welche wir die Organe genennt haben, und die Wirkungen erwähnt, die aus dem vereinigten Mechanismus der Theile entstehen.

Und gleichwohl sollten diese Betrachtungen bey der Berechnung, wovon hier die Rede ist, insgesammt noch hinzukommen; und es erhellet hieraus, daß die Möglichkeit der Entstehung eines Blattes durch eine ungefähre Zusammenkunft der Atomen, noch unendlich weiter entfernt ist, als sie nach den erstern Betrachtungen zu seyn scheinet. Die Anzahl der Unendlichen gegen eine Einheit wird dadurch auf eine erstaunliche Art vermehret.

Allein ein Blatt ist noch kein freystehendes Wesen, welches keine Beziehung auf andere hätte. Ein Blatt ist der Theil einer Pflanze oder eines Baumes: es ist mit den Theilen des Baumes vereinigt: nicht allein mit denen, an welchen es unmittelbar hängt, sondern auch mit denen, die mit jenen, und sogar mit allen Theilen des Baumes eine Gemeinschaft haben: denn der Baum ist ein Ganzes. Das Blatt hat daher viele Beziehungen auf die andern Theile des Baumes. Diese Beziehungen setzen eine unendliche Menge von Verbindungen voraus: und ohne daß ich mich hierüber weiter ausbreiten darf, so kann ich euch sagen, daß diese Beziehungen noch auf eine erstaunliche Weise die ungereimte Voraussetzung von der Entstehung des Blattes durch eine ungefähre Zusammenkunft der Hauptheile vermehren.

Sehet, dieses betrifft nur ein einziges Blatt. Was wird nun geschehen, wenn man anstatt eines Blattes zwey ähnliche Blätter annimmt? Die Grade der Unmöglichkeit vermehren sich nicht nur doppelt, sondern noch weit mehr: und so wie man mehrere ähnliche Blätter annimmt, so vermehren sich diese Grade der Unmöglichkeit von einer ungefähren Verbindung auf eine erstaunliche Art. Nun bedenkt einmal, wie viele ähnliche Blätter an einem Baume sind.

Ja noch mehr, was ich hier von den Blättern eines Baumes sage, kann ich auch von Blumen, Früchten, Saamenkörnern, Zweigen und Wurzeln sagen: und ich

kann

kann es von der äußerlichen Gestalt aller dieser Theile, von ihrem innern Bau und von dem Mechanismus sagen, den sie enthalten.

Wenn wir daher in der Natur einen Baum betrachten, so sage ich, daß die Anzahl von Graden der Unmöglichkeit einer Entstehung dieses Baumes durch eine ungefähre Zusammenkunft der Atomen so groß ist, daß der einzige Grad der Möglichkeit, oder die einzige angenommene Verbindung verschwindet; und wir müssen sogar erkennen, daß diese Voraussetzung ungereimt ist.

Was werden wir nun sagen, wenn wir alle Bäume und alle andere Gewächse annehmen? Was werden wir sagen, wenn wir alle Thiere nehmen, deren Anzahl so groß ist, deren Gestalten so mannichfaltig sind, deren Inneres so zusammengesetzt ist, und die einen so großen Mechanismus enthalten? Was werden wir von den crystallisirten Körpern sagen, die eben so zahlreich, so mannichfaltig sind? Was werden wir von allen Körpern, den Erdarten, Steinen, Schwefeln, Salzen, Halbmetallen und Metallen sagen? Denn ihr habt gesehen, daß alle diese Körper die Wirkung der Verbindungen sind, welche zwischen vielen elementarischen Theilen statt finden, und eine große Regelmäßigkeit enthalten. Sehet daher, wie der angenommene Satz von der ungefähren Zusammenkunft immer ungereimter zu seyn scheint, je mehr man die Werke der Natur insbesondere und mit Nachdenken betrachtet. Und was würde geschehen, wenn wir das ganze Weltgebäude betrachten, die uns bekannten Theile mit den unbekannten vergleichen, und die unermeßliche Menge von Beziehungen und Verbindungen, welche dieses große Ganze enthält, sehen könnten?

Man könnte die Ungereimtheit des angenommenen Satzes von einer ungefähren Zusammenkunft der Atomen noch mehr zeigen, wenn man von der Dauer aller dieser erwähnten Gegenstände, und von der beständigen Ordnung derselben reden wollte. Man würde den Ungläubigen in die

Noth-

Nothwendigkeit versetzen, neue und eben so abgeschmackte Voraussetzungen als die erste zu machen. Er würde sagen müssen, warum die Bewegung, die vor der angenommenen Zusammenkunft so viele vorbeygehende und vergebliche Zusammenkünfte hervorgebracht hat, ihre Natur verändert hat; warum es eine Bewegung geworden ist, welche beständigen Gesetzen unterworfen ist, und woraus die größte Regelmäßigkeit entstehet.

Ich will dieses durch ein Beyspiel erläutern, und ich bitte euch, daß ihr euch dessen erinnert, was ich euch von der Wiederhervorbringung der organischen Körper der Pflanzen und der Thiere gesagt habe. Ihr habt noch nicht vergessen, was für eine Regelmäßigkeit und Beständigkeit bey dieser Wiedererzeugung herrschet. Kann man wohl diese Erzeugungen der Pflanzen und Thiere, die schon so lange auf einander folgen, der ersten angenommenen Zusammenkunft zuschreiben? Sind es nicht Körper, die von den vorhergegangenen unterschieden sind? Und wenn sie nur eine Entwickelung dessen sind, was schon vorhanden war, wie wir Ursache haben, zu glauben, wie kann man denn diese auf einander folgenden Entwickelungen als Wirkungen der ersten Zusammenkunft betrachten? Man wird sagen, daß sie eine Folge davon sind; und dieses ist auch alles, was man sagen kann. Allein hat wohl ein blindes Ungefähr eine Folge? und hätte es auch eine Folge, so könnte es doch keine regelmäßige Folge, und noch weniger eine große Menge gleich regelmäßiger Folgen haben, die seit einer sehr langen Zeit nach einander geschehen wären, ohne daß sie neue Zusammenkünfte, neue Bewegungen, und neue Richtungen ohne alle Wahl und Ursache gehindert hätten.

Man könnte den Ungläubigen zur Annehmung einer ungefähren Zusammenkunft in Ansehung der Wiederhervorbringung der crystallisirten Körper eben so nöthigen, wie ich es bey den organischen Körpern gethan habe. Man

könnte

könnte ihn dahin bringen, eben so viele ungereimte Grundsätze zu machen, als regelmäßige Körper giebt: und eben so viel als Jahre verflossen sind, seitdem die vermeynten Wirkungen dieser Zusammenkunft vorhanden sind. Ja, eben so viel, als Tage und Augenblicke verflossen sind. Man findet daher, ich wiederhole es nochmals, daß man anstatt eines ungefähren Laufs, eine unendliche Menge von dergleichen Zusammenkünften ununterbrochen annimmt. Oder man setzt voraus, daß das Ungefähr, welches nichts ist, welches keinen Verstand und keinen Plan enthält, und welches die Unregelmäßigkeit und Unbeständigkeit selbst ist, man setzt voraus, sage ich, daß dieses Ungefähr die ganze Natur hervorgebracht hat; diese so schöne, so vielen Wesen nützliche, und so ordentliche und regelmäßige Natur: diese Natur, welche den genauesten und beständigsten Gesetzen folget: oder daß dasjenige, was ohne Ordnung, ohne Leben und ohne Gesetz ist, der Natur die Ordnung, das Leben und die Gesetze gegeben hat.

Wir können noch zu den Atheisten sagen: wir wollen die Untersuchung mit einander anstellen: Sehet die Welt an, sie ist wirklich da: ihr sagt, daß sie ohne Absicht gemacht sey, und daß sie ihren Ursprung einer ungefähren Zusammenkunft von Atomen zu danken habe, und wir sagen, daß sie durch ein verständiges und allmächtiges Wesen erschaffen sey. Wir wollen einmal annehmen, daß die Frage zweifelhaft sey. Ihr gestehet, daß nur eine einzige solche Zusammenkunft gegen unzählige andere die Welt von ungefähr habe hervorbringen können. Wir können daher sagen, daß wir auf unserer Seite eine unendliche Anzahl haben, und daß ihr nur eine Einheit habt. Auf diese Weise ist der Zweifel nach eurem Geständniß zu unserm Vortheil aufgelöst. Wir sagen noch mehr. In jedem Augenblicke, da die Welt vorhanden ist, und jedesmal, da neue organische oder crystallisirte Körper hervor gebracht werden, erlangen wir zu unserm Vortheile unendlich viele Wahrschein-

lich-

lichkeiten, und ihr erlanget gar nichts: ihr bleibt allezeit bey eurer Einheit. Oder die Wahrheit zu sagen, ein jeder Augenblick liefert neue Beweise von der Schöpfung durch ein verständiges und allmächtiges Wesen; und ein jeder Augenblick beweiset unumstößlich die Ungereimtheit eures Systems von einem Ungefähr und von einer zufälligen Zusammenkunft der Atomen.

Es ist zwischen dem Atheisten und uns noch gar nicht die Frage von dem Ursprunge der Seele, und von dem, was in uns denket und empfindet, gewesen. Ihr begreift wohl aus seiner Art zu urtheilen, daß er annehmen muß, daß die Seele Materie ist, und daß sie eben so, wie der menschliche Körper, aus gewissen Verbindungen der Atomen entstehet. Ihr wisset schon, wie sehr hingegen der Geist von der Materie unterschieden ist: ihr wisset, daß er untheilbar ist, und daß die Gedanke nicht aus einer Zusammenkunft von Atomen entstehen kann. Allein wir wollen einmal so reden, als ob die Seele die Wirkung einer Verbindung körperlicher Theile wäre. Ihr begreift wohl, daß wir von dieser Verbindung alles dasjenige sagen können, was wir von der ungefähren Zusammenkunft gesagt haben, welcher der Atheist den Ursprung der Welt zuschreibt. Wir können daher immer noch zeigen, wie viele Unendliche gegen Eins sind, daß die Seele ihren Ursprung nicht einer ungefähren Zusammenkunft von Theilen der Materie zu danken hat. Wir können sogar von einer jeden Seele sagen, was wir von einem jeden Körper insbesondere gesagt haben: und ein jeder von diesen Sätzen wird nur dazu dienen, die Ungereimtheit des Systems von der ungefähren Zusammenkunft der Atomen immer mehr zu beweisen.

Ist es aber bewiesen, daß die Seele eine unkörperliche Substanz ist, wie kann der Atheist von dem Daseyn dieser Substanz einen Grund angeben?

Wir wollen, meine liebsten Kinder, das Vergnügen genießen, und die Wahrheit über den Irrthum siegen sehen. Ja, der Begriff von dem großen Wesen, als dem Urheber unsers Daseyns und alles dessen, was wirklich vorhanden ist, ist kein Blendwerk! Es ist eine Wahrheit, die uns eine unendliche Menge von Beweisen deutlich darthun. Ja, diese schöne Natur, die ihr bewundert, ist das Werk der unendlichen Weisheit! Dieser haben wir alle so regelmäßige, so schöne und so nützliche Gegenstände zu danken. Je mehr man sie betrachtet, desto mehr erkennet man dabey die Spuren dieser anbetenswürdigen Weisheit. Man kann niemals die Eigenschaften dieser Gegenstände und dieser Gesetze, denen sie unterworfen sind, besser ergründen, als wenn man die genaueste Berechnung anwenden kann. Man hat es der Erfahrung und der Berechnung zu danken, was man in den wichtigsten und sichersten Wissenschaften am besten erkennet. Die Erfahrung und die Berechnung haben den Astronomen zu der Kenntniß der Gesetze geführet, denen die Gestirne in ihrem Laufe folgen: die Erfahrung und die Berechnung führen den Naturforscher zu der Kenntniß so vieler Wirkungen, die von den Eigenschaften der Körper, und von ihren Kräften und Bewegungen herrühren, und die ihn in den Stand setzen, daß er sich, so zu sagen, der Gesetze der Natur bedienen kann, die Künste vollkommener zu machen, und die Kräfte aller Körper, die er erreichen kann, recht anzuwenden und zu leiten; dergleichen sind die Kräfte des Wassers, der Bäche und Flüsse, und sogar in einigen Fällen die Kräfte der Winde, welche die Atmosphäre bewegen. Diesen Wissenschaften hat man z. E. die Astronomie, die Mechanik und die Schiffahrt zu danken.

Was für ein schönes Schauspiel ist dasjenige für einen weisen und gründlichen Philosophen, welches ihm die Natur darstellet! Wenn schon diejenigen, welche sie nicht so wie er beobachtet haben, so viele Schönheit, Regelmäs-

sigkeit und Güte darinne sehen, was muß er nicht sehen, da er in alle diese Gegenstände tiefer eindringt, und die Wirkungen einiger Kräfte, die sie in Bewegung setzen, berechnen kann.

Auf diese Weise können wir sagen, daß die schönsten und gründlichsten Genies von der Vorstellung eines Urhebers der Natur sind gerühret worden, daß sie ihn gelobet und gerühmet, und sich bemühet haben, ihn kennen zu lernen. Ich könnte euch sehr viele nennen. Ich werde mich aber begnügen, euch zu sagen, daß die Bewegungen der Bewunderung, der Ehrfurcht und Dankbarkeit, die ihr gegen den Urheber der Natur habet, auch ein Boile, Newton, Locke, Leibnitz, Fenelon, Boerhave, Clarke, Ray, Derham, Nieventyt, Reaumur, Haller, Euler, und Bonnet gehabt haben, und eben so wie ihr habet, und daß ihr mit ihnen ein Loblied des Schöpfers anstimmen könnet.

Und wäre es wohl möglich, daß solche Personen, welche in den erwähnten Wissenschaften so einsichtsvoll sind, den Schöpfer verkennen sollten? Man sagt es, und man müßte zur gewissen Versicherung dieses Vorgebens dasjenige erkennen können, was in dem innersten ihrer Seele vorgehet, und nicht von ihrer Ueberzeugung nach den Worten und Schriften urtheilen. Aber leider! diese Worte und diese Schriften zeigen wenigstens, daß sie den Schöpfer zu verkennen suchen, und daß die Vorstellung von ihm sie in Verlegenheit setzet. Sie kennen also die Annehmlichkeit nicht, welche bey dieser Vorstellung sind! Sie erfahren nicht die Ruhe, die sie der Seele desjenigen einflößt, der seinen Schöpfer kennet, und ihn liebet. Es ist für sie künftig nichts als Dunkelheit, und ihre ganze Hoffnung ist auf ein Nichts gesetzt! Sie haben keine große Unterstützung wider die Ungewissenheiten, Uebel und Trübsale des Lebens. Sie wagen es nicht, die Annehmlichkeiten desselben zu genießen! Und wenn sie frey reden sollten, so würden sie bekennen, daß sie nicht in Ruhe einschlafen, und daß ihr Schlaf nicht

ruhig, und ihr Erwachen nicht angenehm ist! Ja man sagt auch, daß der Ungläubige wenig gute Nächte hat. Am Tage zeigt er oft die Unruhe, worinne er ihn zubringt. Es scheint, daß er seine Denkungsart verbergen sollte, und wenn es auch nur deswegen geschähe, weil es nicht die Gesinnung derer ist, mit welchen er lebet; und dennoch höret er nicht auf, sie auszubreiten. Er will gern andere überreden, damit er sich versichern kann, daß er sich nicht selbst hintergeht. Er ist in großer Verlegenheit, daß er so wenig Anhänger findet, nicht anders, als ob diejenigen, die nicht so wie er denken, gegen ihn eine Materie zum Verweise wären. Wenn er schreibt, so braucht er oft die schönsten Ausdrücke zum Lobe der Natur, und zwar zu eben der Zeit, da er ihr einen Urheber abspricht. Zu andern Zeiten greifft er die Natur an, und suchet bey ihr Fehler zu finden. Er kann aber demungeachtet ihre Schönheit und die Regelmäßigkeit ihres Laufes nicht verkennen. Er redet davon sogar bisweilen eben so wie derjenige, der den Urheber annimmt. Er bekennet ihn oft durch solche Ausdrücke, die ihm entwischen, und seine größte Zuflucht besteht in zweydeutigen Worten. Wir wollen ihn beklagen, und unser Glück empfinden.

Acht und dreyßigster Abschnitt.

Die Nothwendigkeit einer ersten Ursache.

Ich habe mir in dem vorhergehenden Abschnitte besonders angelegen seyn lassen, euch die Ungereimtheit des Systems zu zeigen, wodurch der Atheist den Ursprung der Welt erklären will. Ich habe euch gezeigt, wie ungereimt es ist, anzunehmen, daß so viele Körper, welche so viel

schöne Ordnung enthalten, vorhanden seyn können, ohne ihr Daseyn von einem verständigen, allweisen und allmächtigen Wesen erhalten zu haben. Ich habe dabey weder von dem Ursprunge der Atomen, die sich der Atheist einbildet, noch vom Ursprunge der Bewegung, die er annimmt, etwas erwähnt. Er giebt vor, daß die Atomen allezeit gewesen sind, und daß ihre Bewegung niemals angefangen hat. Er ist in der That genöthigt, seine Zuflucht zu dieser doppelten Voraussetzung zu nehmen, sonst müßte er eine Ursache dieser Atomen und ihrer Bewegung suchen; und seine Absicht ist eine erste Ursache ganz auszuschließen.

Die Betrachtungen, die ich euch über die Nothwendigkeit einer ersten Ursache vorlegen will, werden zur Widerlegung der Meynung von der Ewigkeit der Atomen und der Bewegung dienen können. Es wird nöthig seyn, damit ihr diesen Betrachtungen folgen könnet, daß ihr eure Aufmerksamkeit verdoppelt. Es wird hierbey nicht allezeit auf äußerliche und sinnliche Gegenstände ankommen, deren Schönheit natürlicher Weise eure Blicke und eure Neubegierde auf sich ziehen. Ihr werdet bisweilen über eure eigenen Begriffe nachdenken, und sie unter sich vergleichen müssen, um zu allgemeinen Wahrheiten zu gelangen, die uns zu Wegweisern bey den Untersuchungen dienen können, die wir in diesem und in den folgenden Abschnitten anstellen werden.

Bey der Betrachtung der Natur seyd ihr von dem Werke zu dem Meister, von dem Geschöpfe zu dem Schöpfer, und von der Wirkung zu der Ursache, und zwar zu dieser Ursache hinaufgestiegen, welche man die erste Ursache nennet.

Man versteht unter der ersten Ursache diejenige, über welche keine weiter ist, oder diejenige, welche die Ursache alles dessen ist, was ein Daseyn erhalten hat.

Denket über die Beobachtungen nach, die wir über die Werke der Natur angestellt haben, so werdet ihr begreifen,

sen, daß hier wirklich die Vorstellung ist, die wir uns von der ersten Ursache machen müssen.

Dieser Ausdruck von einer ersten Ursache setzet voraus, daß es noch andere Ursachen giebt. Wir brauchen in der That das Wort Ursache in verschiedenen Fällen, wo von andern Wesen, als von dem Schöpfer die Rede ist. Diese Wesen werden die zweyten Ursachen genennt, um sie von der ersten Ursache zu unterscheiden, und, um zu zeigen, daß sie ihr untergeordnet sind.

Es ist nöthig, sich einen richtigen Begriff von den zweyten Ursachen zu machen, damit man um so viel besser die Uebereinstimmung einsehen lerne, die sie mit der ersten Ursache haben. Wir wollen in der Natur Beyspiele suchen, und über diese Beyspiele urtheilen.

Wir betrachten gleich anfänglich mit Recht die Gegenstände der Natur als Wirkungen und nicht als Ursachen. Wir sehen z. E. die Pflanzen und Thiere als Wirkungen an. Wir sehen sie entstehen, wir sehen sie wachsen, wir bewundern ihren Bau, ihre Organisation und Mechanismus, der unter ihnen herrscht, und wir finden, daß es Wirkungen und keine Ursachen sind, die wir beobachten. Diese Wirkungen führen denjenigen, der diese Gegenstände beobachtet, nach Beschaffenheit seines Genies, eher oder später auf die erste Ursache.

Man bleibt bisweilen in der Betrachtung der Werke der Natur bey demjenigen stehen, was unmittelbar vor ihnen vorhergegangen ist. Man fragt, woher diese Pflanze und dieses Thier gekommen ist; und man glaubt eine Ursache der Pflanze gefunden zu haben, wenn man den Saamen, woraus sie gekommen ist, entdeckt hat; und man hält es für die Ursache des Thieres, wenn man dasjenige, wovon es abstammt, entdeckt hat.

Allein, untersuchet nur, was eigentlich der Saamen ist, woraus die Pflanze hergekommen ist, und was das Thier ist, wovon ein Thier entsprossen ist. Eigentlich zu reden,

hat der Saamen die Pflanze nicht hervorgebracht, sie wär schon in dem Saamen, und sie hat sich nur entwickelt; wie ihr im achten Abschnitte schon gehört habet. Man kann eben dieses von den Thieren sagen, daß es das Thier, wovon es entsprungen ist, nicht hervorgebracht hat. Dieses letztere war schon vorhanden, und es hat sich nur entwickelt, wie ihr im 15. und 18. Abschnitte gesehen habt. Daher kann man nicht sagen, wenn man genau reden will, daß der Saamen die Ursache der Pflanze, und das Thier die Ursache eines andern Thieres ist.

Ueber dieses kann man noch fragen, woher der Saamen kömmt, woraus die Pflanze entstanden ist, und woher das Thier kömmt, woraus das andere entsprungen ist, und man findet, daß dieser Saamen und dieses Thier Wirkungen sind, und man findet, daß sie hervorgebracht sind. Man muß daher auch höher als auf diese Wirkungen hinaufsteigen, und man begreifft wohl, daß man hierbey auf einen ersten Saamen und auf ein erstes Thier kommen muß.

Man konnte daher diesen ersten Saamen und dieses erste Thier nicht als die Ursachen von den folgenden Saamen und Thieren ansehen, als in so fern es wahr wäre, daß dieser erste Saamen und dieses erste Thier keine Ursache ihres Daseyns hätten, und folglich, daß sie allezeit gewesen wären. Ihr sehet hingegen, daß der erste Saamen und das erste Thier sind hervorgebracht worden, und eine Ursache haben; und die Wirkungen dieser Ursache sind.

Ihr könnt aus diesen Betrachtungen leicht einsehen, daß die Pflanzen und Thiere uns nur die Wirkungen, und keines weges die Ursachen wirklich zeigen: oder wenn man den Saamen, woraus die Pflanze gekommen ist, und das Thier, woraus ein anderes entsprungen ist, die zweyte Ursache nennet, so ist dieser Ausdruck nichts anders, als eine gewisse Art zu reden, die blos dieses ausdrückt, daß der Saamen und das Thier Wirkungen sind, die vor andern Wirkungen vorhergegangen sind.

Ich habe zur Erklärung dieser Wahrheit das Beyspiel von Pflanzen und Thieren gewählt, worinnen wir eine sehr ausgezeichnete Reihe sehen, weil ich geglaubt habe, daß es eure Aufmerksamkeit am schicklichsten erwecken, und euch richtige Begriffe verschaffen könnte, allein, im Grunde können wir eben dieses von allen Wahrnehmungen sagen, welche uns die Natur darbietet. Sie sind eigentlich nur eine Reihe von Wirkungen; und diese Reihe führet uns auf eine erste Ursache, ohne welche diese Wirkungen nicht statt finden könnten.

Die Speisen, welche den Pflanzen und Thieren zur Nahrung und Entwicklung dienen, und die man als eine Art von Ursache betrachtet, sind nichts anders als Wirkungen. Die Verbindungen der Elemente, des Feuers, der Luft, des Wassers und der Erde, welche zur Zubereitung dieser Speisen dienen, werden zwar in diesem Stücke auch als Ursachen betrachtet, sie sind aber wirklich nichts anders, als Wirkungen. Die Eigenschaften der Elemente, welche machen, daß sie in die Substanz der Pflanzen und Thiere übergehen können, diese Eigenschaften, sage ich, sind Wirkungen, woraus andere erfolgen. Die großen Kräfte, welche die Elemente in Thätigkeit setzen, die Anziehung, die Wärme und Kälte, die Feuchtigkeit, die Winde, der Regen, die Bewegung des Wassers, und die Ausdünstung, sind Wirkungen, woraus andere entstehen. Alles ist Wirkung, und wir finden nicht eine wahre Ursache, außer bey derjenigen, welche die Elemente gemacht, der Materie ihre Eigenschaften gegeben, und die Uebereinstimmungen zwischen den Theilen festgesetzt hat, woraus das ganze Weltgebäude besteht, und woraus alle die erwähnten Wirkungen entstehen. Dieses ist die wahre und die erste Ursache.

Man bemerket beständig in der Natur, was ich euch von dieser Reihe von Wirkungen sage, und je mehr man beobachtet, desto mehr findet man, daß alles Wirkung ist.

Was man gemeiniglich Ursache nennt, ist nichts anders als Wirkung, die man in einer gewissen Beziehung auf etwas anders betrachtet. Wie nun diese Wirkungen auf einander folgen oder vorhergehen, so werden sie auch bald Ursachen, bald Wirkungen genennt; aber im Grunde machen sie unter sich diese vortreffliche Kette aus, in welche sie gesetzt sind, und deren Ordnung wir ausdrücken, wenn wir sie den Lauf der Natur nennen, und dieser Lauf der Natur ist in einer wahrhaftig philosophischen Betrachtung eine große Wirkung, die eine Ursache außer sich hat, welche alsdann die erste Ursache ist.

Ich werde euch zu mehrer Einsicht dessen, was ich von der Reihe der Wirkungen in der Natur gesagt habe, ein Beyspiel anführen, welches sich auf die Bewegung bezieht. Setzet einmal viele Kugeln, z. E. zwölfe, die in einer kleinen Entfernung von einander in einer geraden Linie stehen. Ihr stoßet die erstere, diese trifft die zweyte, und setzet sie in Bewegung; die zweyte beweget die dritte, und so fort, bis auf die zwölfte. Man wird gemeiniglich sagen, daß die erstere Kugel die zweyte, und diese die dritte und so weiter, bis auf die letzte gestoßen hat: aber ist es nicht klar, daß die Bewegung aller Kugeln von der erstern herrühret, und daß ihr die Ursache von der Bewegung der ersten seyd. Ihr seyd also die Ursache von der Bewegung aller Kugeln; und die Bewegung in einer jeden, kann wirklich nur als eine Wirkung angesehen werden. Es ist mit diesen zwölf Kugeln eben so, wie mit einem Stocke, den ihr durch ein Loch stoßet. Niemand wird zweifeln, daß ihr den Stock nicht in Bewegung gesetzet habt, und daß ihr die Ursache dieser Bewegung seyd.

Ihr wisset, wie sehr die Bewegung bey den Wirkungen der Natur hinzukömmt; und wie viele Wirkungen sie hervorbringt, deren viele gemeiniglich als Ursachen betrachtet werden. Dieß sind die zweyten Ursachen, welche in

der

der That Wirkungen sind, deren erste Ursache außer den Körpern ist, die in Bewegung sind.

Was ich euch in dem 25. Abschnitte gesagt habe, kann zu eurer Ueberzeugung davon dienen. Ich habe euch dort gezeigt, daß kein Körper natürlicher Weise in Bewegung ist, daß er auf gleiche Weise in Bewegung oder in Ruhe seyn kann, und daß er sich nicht anders als durch eine Ursache, die außer ihm ist, verändert. Daher kann ein Körper, der in Ruhe ist, sich nicht anders bewegen, als in sofern ihm eine äußerliche Ursache eine Bewegung mittheilet. So bald ihr nun in der Natur Bewegung gewahr werdet, so müsset ihr denken, daß außer den Körpern, die in Bewegung sind, eine Ursache vorhanden ist, die sie ihnen ertheilet hat.

Was man überhaupt zu reden, von der Bewegung saget, ist auch in allen besondern Fällen wahr: denn die Bewegung überhaupt betrachtet, ist nur eine Vorstellung, sie ist außer den Körpern gar nicht vorhanden, und es ist eigentlich nur die Bewegung eines jeden Körpers insbesondere wirklich vorhanden.

Was ich von der Bewegung gesagt habe, gilt auch von aller Richtung der Bewegung. Es kann keine Bewegung ohne eine Richtung seyn. Es können aber sehr viele Richtungen seyn. Keine Richtung hat ihre Ursache in dem Körper, der in Bewegung ist. Sie kömmt eben so wohl von einer äußerlichen Ursache als die Bewegung, wovon man sie nicht trennen kann. Alles führet uns daher bey der Bewegung auf eine äußerliche, und endlich auf die erste Ursache.

Es erhellet hieraus, daß natürlicher Weise keine Thätigkeit in der Materie ist, und daß der Mechanismus, den die Organisation und Crystallisirung enthält, keine Wirkung ist, deren erste Ursache in der Materie wäre.

Man muß hierbey anmerken, daß wir in der Natur eine gewisse Art von Wesen kennen, die man als Wirkun-

gen ansehen muß, und welche doch in gewissen Stücken wirkliche Ursachen sind. Ich rede von den geistigen Wesen, ich rede von der Seele, deren Substanz von der Materie sehr unterschieden ist, und worinne wir einen thätigen Grund entdecken.

Wir wissen deutlich genug, daß wir nicht allezeit gewesen sind; daß dasjenige, was in uns denket und handelt, oder unsere Seele, das Daseyn erhalten hat; und daß wir in diesem Stücke eine Wirkung sind, die uns auf die erste Ursache führet, aber wir empfinden auch zu gleicher Zeit, daß wir thätige Wesen sind. Wir bekommen zwar viele Eindrücke von äußerlichen Gegenständen, die unsere Empfindungen, und dadurch viele von unsern Begriffen veranlassen; aber das Vermögen des Nachdenkens, welches wir haben, vereinigt diese Begriffe, die wir durch die Empfindungen erlangt haben, und bildet daraus sehr viele andere Begriffe, und man kann sagen, die vollkommensten, welche die Begriffe hervorbringen, woraus die Kenntnisse erwachsen. In diesem Stücke ist der Geist thätig. Er ist es auch noch in einer andern Betrachtung, er bringt Bewegung hervor. Wir erfahren dieses beständig, und der Grund der freywilligen Bewegung, die wir unserm Körper geben, ist in der Seele; und durch diesen thätigen Grund ertheilen wir sogar den Körpern Bewegung, die außer uns sind.

Ich sage aber demungeachtet nicht, daß alle Bewegungen, die wir nach unserm Willen machen, einzig und allein der Erfolg von der Thätigkeit unserer Seele sind. Sie braucht so zu sagen den Mechanismus unserer Organen, sie bedienet sich der Kräfte, die sie enthalten, und der Bewegung, die sie in Thätigkeit setzet, und deren erste Ursache außer uns ist.

Allein, man kann uns demungeachtet als wirklich thätige Wesen ansehen, welche durch Wahl und durch eine Folge ihres Willens gewisse Wirkungen hervorbringen können.

nen. Folglich sind wir in diesem Stücke wahre Ursachen. Man kann dieses von einem jeden geistigen und thätigen Wesen sagen; und es ist eine Eigenschaft, welche zwischen diesen Wesen und der Materie einen sehr großen Unterschied festsetzet.

Ich muß hier zu mehrer Aufklärung eurer Begriffe, und zu eurer bessern Kenntniß der Umstände, worinne ihr in der Welt seyd, noch hinzu setzen, daß die Wirkungen, die wir durch unsern Willen hervorbringen, im geringsten nicht den Lauf der Natur verwirren.

Wir werden in verschiednen Stücken durch diesen Lauf hingerissen, und können ihm nicht widerstehen; und in andern Stücken bedienen wir uns desselben nach unserm Willen, und die freyen Bewegungen, die wir machen, tragen zu unserm Genusse der glücklichen Wirkungen etwas bey, welche die Folge der Wirkungen sind, die in der Natur geschehen. Daher können wir den Gesetzen nicht widerstehen, denen sie unterworfen ist; wir können die Wirkungen der Schwere, der Wärme, der Feuchtigkeit und der Kälte nicht aufhalten; wir können die Wirkungen von den Eigenschaften der Elemente nicht unterbrechen, oder ihre Verbindungen aufhalten, und den Mechanismus verändern, der in den Körpern herrscht. Wir können den Winden und Regen nicht gebieten, wir können den Jahreszeiten und dem Einflusse, den die Elemente auf unsere Körper haben, nicht befehlen. Unsere Körper sind ihnen unterworfen, und ihr Untergang wird zubereitet, ohne daß wir ihn hindern können.

Allein, wir können durch unsere Arbeiten, durch unsere Bemühung, durch unsern Verstand und Fleiß, die großen Gesetze der Natur brauchen, die Wirkungen der Schwere abrichten, den Mechanismus der Körper, die Eigenschaften der Elemente, die Jahreszeiten, die Winde und den Regen uns zu Nutze machen, um uns aus den Händen der Natur selbst die Güter zu verschaffen, die sie

enthält. Wir können durch unsere Sorgfalt, durch unsern Fleiß und durch unsere Weisheit verschiednen Zufällen zuvor kommen, die Kräfte unsers Körpers unterstützen, und unsere Tage verlängern. Wir können die Güter und die Schönheiten der Natur zu unserm Nutzen und Vergnügen anwenden; und wir können die Gewächse, deren Grün uns ergötzet, und die unsern Bedürfnissen zu statten kommen, um uns her zusammen bringen; als die schönen Bäume, welche das Land zieren, und unter deren Schatten wir uns ausruhen, diese Bäume, die uns so viele Früchte geben, nachdem sie uns durch die Schönheit ihrer Blüten und ihrer Blätter ergötzet haben. Wir können die Stärke des Wassers und der Winde brauchen, und sie zu verschiednen nützlichen Künsten anwenden. Wir können die Bäche ableiten, und sie auf die Felder zu ihrer Befruchtung führen. Wir können sie nahe bey unsern Wohnungen fließen lassen, um ihre Kühle und ihr sanftes Murmeln zu genießen. Wir können das Wasser erheben, und es so einrichten, daß es in die Luft heraus sprützet, oder Springbrunneu macht, die es in die Becken ergießen, wo wir es wieder auffangen können. Wir können die Erde bearbeiten, den Dünger auf den Feldern ausbreiten, und dadurch unsern Ueberfluß vermehren.

Dieses sind eben so viele Umstände, wobey wir uns des Laufs der Natur bedienen, ohne ihn im geringsten zu verändern. Es ist gar nicht in der Macht eines Geschöpfes ihn zu verändern. Er kann nur durch den Urheber der Natur selbst verändert, oder unterbrochen werden. Er kann ihn durch eine Handlung seines Willens aufhalten und vernichten, wie er ihn durch seinen Willen hervorgebracht hat. Er kann auch nach seinem Willen, ohne ihn zu vernichten und aufzuhalten, einige Wirkungen unterbrechen, ohne die andern in Unordnung zu bringen. Allein, wir werden Gelegenheit haben, uns hiervon in der Folge zu unterhalten.

Es ist also alles auf dem Erdboden eine Folge von Wirkungen, außer welchen wir eine Ursache suchen müssen. Eben dieses müssen wir auch von dieser Kugel überhaupt und als ein Gestirn betrachtet, sagen. Ihr kennet nunmehr die Bewegung, durch welche sie sich beständig und regelmäßig um ihre Achse drehet, und woraus die Abwechslung der Tage und Nächte entstehet. Ihr kennet auch die Bewegung, die sie in der Bahn trägt, welche sie in einem Jahre um die Sonne beschreibt. Diese Bewegungen sind der Materie der Erdkugel nicht wesentlich. Sie haben eine Ursache außer derselben. Sie haben einen Anfang gehabt. Und was für eine Ursache hat sie hervorgebracht? Es ist die erste Ursache. Diese großen Wirkungen haben nicht ohne diese große und einzige Ursache von allem seyn können. Und die Erdkugel selbst, woher kömmt sie? Nehmet davon in der Einbildungskraft alles, was eine Ursache außer sich hat, die verschiednen Bewegungen, welche darinne den Mechanismus unterhalten, die Eigenschaften, die Gestalten, so wohl der zusammengesetzten als der elementarischen Körper, die Uebereinstimmung und die Verbindungen, die unter ihnen sind, kurz, nehmet daraus alle diese Dinge weg, was bleibt noch übrig? Könnte man sagen, daß die Materie des Erdbodens selbst übrig bliebe? Was würde sie seyn, wenn alles das erwähnte nicht mehr wäre? Ihr werdet, wie ihr sehet, immer mehr und mehr dahin gebracht, zu erkennen, daß sie nichts anders als eine Wirkung von der Macht der ersten Ursache ist. Was ich hier von der Erdkugel sage, gilt auch von allen Gestirnen. Man kann nicht zweifeln, daß sie nicht in ihrer Zusammensetzung eben diese Ordnung und bewundernswürdige Einrichtung, die wir bey unserer Erdkugel bewundern, oder eben diese Reihe von Wirkungen enthalten, die nothwendig auf die erste Ursache führet. Und ihr begreifft wohl, daß wir dazu durch die Bewegungen, die wir bey den Planeten betrachten, sowohl durch die Bewe-

gung, die sie um ihre Achse machen, als auch durch diejenige, die sie bey ihrem Laufe um einen gemeinschaftlichen Mittelpunkt machen, auf gleiche Weise geführet werden.

Die erste Ursache hat auch die Sonnen in den Mittelpunkt der Welten gesetzt, und ihnen ihre Bewegungen gegeben. Es sind nicht die Gestirne, die sich selbst in die gehörigen Entfernungen gestellt haben, um das große Gleichgewicht zu errichten, welches in dem ganzen Weltgebäude herrscht. Sie haben nicht ihre Massen mit ihren Entfernungen verglichen; und sie haben nicht ihren Druck und ihre Bewegung des Wurfes hervorgebracht, oder abgemessen. Sie sind nur leblose Massen, in welchen ursprünglich keine Thätigkeit ist. Sie können nicht die wahre Ursache von irgend einem Dinge seyn. Sie sind nur Wirkungen, die nothwendig das Daseyn von der ersten Ursache müssen erhalten haben. Auf diese Weise führet uns das ganze Weltgebäude darzu.

Wir machen also den Schluß, daß eigentlich zu reden, alles ausgenommen die erste Ursache, nichts anders als Wirkung ist. Allein, wir müssen doch gestehen, daß die Art, wie man gewisse Wirkungen als Ursachen ansiehet, nichts enthält, was der Vernunft und Wahrheit zuwider ist, so bald als man die Unterordnung dieser zweyten Ursachen gegen die erste Ursache annimmt.

Ich habe gesucht, euch die Nothwendigkeit einer ersten Ursache zu zeigen, indem ich mich der Begriffe bedient habe, die ihr bey der Betrachtung der Natur erlangt habt. Ich hätte einen viel kürzern Weg nehmen können; allein, er würde viel Aufmerksamkeit von euch erfodert haben, wozu ich euch nur habe vorbereiten wollen.

Ich will euch jetzt die Nothwendigkeit einer ersten Ursache dadurch zeigen, daß ich euch die Begriffe und Gründe, die ihr schon in eurem Verstande habt, mit einander vergleichen lasse.

Wir

Wir haben aus dem oben Erwähnten den Schluß gemacht, daß alles, ausgenommen die erste Ursache, nichts anders als Wirkung ist. Es folgt hieraus, daß die erste Ursache keine Ursache ihres Daseyns hat. Denn wenn sie eine Ursache ihres Daseyns hätte, so wäre sie eine Wirkung; und eben deswegen wäre sie nicht die erste Ursache. Wenn die erste Ursache keine Ursache ihres Daseyns hat, so hat sie auch keinen Anfang ihres Daseyns gehabt. Denn wenn sie einen Anfang gehabt hätte, so müßte sie eine Ursache ihres Daseyns haben, und sie wäre nicht die erste Ursache. Wenn die erste Ursache keinen Anfang gehabt hat, so ist sie allezeit da gewesen, und sie muß allezeit da gewesen seyn. Ihr Daseyn ist also nothwendig, sie ist also ewig.

Ich kann euch noch auf diese Wahrheit führen, wenn ich euch sage, daß ein Nichts auch nicht ein Etwas hervorbringen könne. Wenn nicht ein ewiges Wesen vorhanden wäre, so wäre eine Zeit gewesen, wo gar kein Wesen vorhanden gewesen wäre; und in diesem Falle ist es deutlich, daß niemals etwas hätte da seyn können. Allein, es ist gewiß, daß wirklich etwas da ist, also kann man nicht zweifeln, daß nicht ein ewiges Wesen und eine erste Ursache sey.

Ihr könnet diese Schlüsse mit eurer Aufmerksamkeit fortsetzen; allein, ich glaube, daß ich sie nicht genug auf verschiedene Art vorstellen kann, damit ihr die Wahrheit, die sie fest setzen, desto besser einsehen lernt: daher folgt mir immer noch weiter nach.

Es ist etwas vorhanden, die Welt ist da, und ihr seyd da, und ihr könnet nicht daran zweifeln. Wenn etwas vorhanden ist, so muß auch etwas ewig seyn. Wenn alles einen Anfang gehabt hätte, so wäre keine Ursache von dem Daseyn dessen, was einen Anfang gehabt hat, oder von allem, was da ist. Dieses ist ungereimt, wie ihr es deutlich einsehet. Man kann nicht sagen, daß dasjenige, was vorhanden ist, sich das Daseyn gegeben habe. Das Daseyn geben, heißt handeln, heißt erschaffen; und, um

zu handeln, muß man da seyn. Wenn man also sagt, daß ein Wesen sich das Daseyn gegeben hat, so sagt man, daß es vor dem Daseyn schon vorhanden gewesen ist, und dieses ist widersprechend.

Also, weil jetzt etwas vorhanden ist, und alles, was da ist, nicht allezeit gewesen ist, so ist gewiß, daß ein Wesen da ist, welches allezeit gewesen ist, und welches demjenigen, was nicht allezeit gewesen ist, das Daseyn gegeben hat. Dieses Wesen ist die erste Ursache, auf welche man nothwendig zurück kommen muß.

Allein, könnte man nicht sagen, daß kein besonderes Wesen allezeit gewesen ist, sondern daß alles, was vorhanden ist, allezeit gewesen sey? Ihr könnet diese Frage beantworten. Ihr wißt gewiß, daß ihr nicht allezeit gewesen seyd; alle eures gleichen wissen es eben so wie ihr; und ihr könnet euch dessen erinnern, was ich euch in diesem und in andern Abschnitten gesagt habe, und was euch sogar deutlich beweisen kann, daß die Welt nicht allezeit gewesen ist. Dieses werden euch noch die Betrachtungen zeigen, die ich über das ewige Wesen und über die erste Ursache anstellen will.

Ihr vermuthet wohl nicht, daß ich es unternehmen werde, die Natur des ewigen Wesens, als der ersten Ursache zu ergründen. Ich habe schon oft bemerket, daß wir die Gegenstände der Natur nur von außen, und nicht gründlich erkennen können, und wie sollten wir im Stande seyn, das ewige Wesen, als den Urheber davon, zu erforschen? Das bloße Wort Ewigkeit, rühret uns, und wir erstaunen über den Begriff eines Wesens, welches niemals einen Anfang des Daseyns gehabt hat, wir wissen, daß wir unsern Blick nicht bis in die ewige Dauer werfen können, aber wir wissen auch, wie ihr gesehen habt, daß ein ewiges Wesen ist. Dieses ist eine vollkommen bewiesene Wahrheit, die wir aber nicht ergründen können. Und es giebt noch viele Wahrheiten, wovon wir eben dieses sagen können.

Das

Das Daseyn einer ersten Ursache ist so beschaffen, daß man sie nicht ohne Ungereimtheit, und ohne zu behaupten, daß alles, was wirklich ist, ohne Ursache ist, läugnen kann. Man muß daher ganz nothwendig das ewige Daseyn der ersten Ursache zugeben. Man sagt deswegen auch, daß sie nothwendig da ist, und daß sie ohne eine andere Ursache und durch sich selbst da ist.

Das sind Redensarten, welche den Begriff von der ersten Ursache nur sehr unvollkommen ausdrücken. Wenn man sagt, daß sie durch sich selbst vorhanden ist, so begreift ihr wohl, daß man nicht meynt, als ob sie sich selbst das Daseyn gegeben habe, welches ein Widerspruch seyn würde. Man meynt, daß sie ohne Ursache, und eben deswegen da ist, weil sie keinen Anfang des Daseyns gehabt hat. Wenn man sagt, daß die erste Ursache nothwendig da ist, so meynt man nicht, daß außer ihm ein Nichts sey, welches sie zwinge, da zu seyn, sondern man deutet nur dadurch an, daß es nicht möglich sey, daß sie nicht allezeit vorhanden gewesen sey; man meynt, daß es ungereimt seyn würde, zu denken, daß sie nicht allezeit gewesen sey.

Itzt stellet mit mir diese Betrachtungen an. Die erste Ursache, das ewige Wesen kann nicht anders als da gewesen seyn, also muß alles, was dieses Wesen ist, und so zu sagen, seine ganze Natur allezeit da gewesen seyn, und kann nicht aufhören zu seyn: es ist alles in diesem großen Wesen da gewesen, und wird allezeit seyn, oder, seine Natur ist unveränderlich: es ist alles, was es seyn kann, es kann weder verliehren noch etwas erlangen, alles ist in ihm nothwendig; und dasjenige, was man ohne Ungereimtheit als nicht vorhanden annehmen kann, ist auch dieses Wesen nicht, und ist nicht ewig.

Diese Betrachtungen stellen uns klare, und ich kann so gar sagen, sehr deutliche Wahrheiten dar; die um so viel wichtiger sind, da sie dazu dienen können, uns den deutlichen

chen Unterschied der ersten Ursache von ihren Wirkungen zu zeigen.

Alles, was sich verändern kann, kann daher auch nicht die erste Ursache seyn. Alles, was seyn und nicht seyn kann, kann nicht das ewige Wesen seyn. Und alles, was einen Anfang gehabt hat, kann nicht dieses ewige Wesen und diese erste Ursache seyn. Alles, was noch erlangte Eigenschaften hat, kann nicht das Wesen seyn, welches da seyn muß, oder welches ewig ist. Alles, was Eigenschaften hat, welche einer Verminderung oder Vermehrung fähig sind, ist nicht das nothwendige und ewige Wesen.

Der Mensch ist also nicht dieses Wesen, alles zeiget bey ihm an, daß er einen Anfang gehabt hat.

Die Welt ist nicht das ewige Wesen; die Gestalt der Körper, die sie enthält, die Bewegung, die sie haben, nebst den verschiedenen Graden und Richtungen dieser Bewegung beweisen, daß sie einen Anfang des Daseyns gehabt hat.

Die Materie kann sich bewegen, und sich nicht bewegen, sie kann sich bald in einer bald in einer andern Richtung bewegen, und man kann ohne Ungereimtheit von jedem Theile der Materie annehmen, daß er nicht daseyn kann. Die Materie kann also seyn oder nicht seyn, sie hat keine von den Eigenschaften des ewigen Wesens, alles zeiget bey ihr an, daß sie einen Anfang des Daseyns gehabt hat, und daß sie eine Wirkung der ersten Ursache ist.

Was man von der Materie und ihrer Bewegung sagt, gilt auch von den Atomen und ihrer Bewegung, die man ohne Grund angenommen hat, und denen man ganz ungegründet den Ursprung der Welt zugeschrieben hat.

Die Welt, das ganze Weltgebäude, und alles, was darinne ist, ist nicht die erste Ursache, und das ewige Wesen; es ist die Wirkung der Macht, des Verstandes, der Weisheit und Güte der ersten Ursache, dessen Nothwendigkeit wir aus so vielen Gründen erkannt haben.

Es ist hier das höchste Wesen und der Gott, den uns die Werke der Natur gezeigt haben.

Ich werde mich in den folgenden Abschnitten bemühen, die Begriffe zu sammlen, die ihr von diesem großen Wesen erlangt habt, ich werde sie euch mit einander vergleichen lassen, und sie, so viel möglich, noch ferner aufklären.

Neun und dreyßigster Abschnitt.

Die Vollkommenheiten Gottes und die Vorsehung.

Insbesondere,

Die Ewigkeit, die Allwissenheit, die Allmacht, und die Allgegenwart.

Ich habe Ursache, mir zu schmeicheln, meine liebsten Kinder, daß ihr nunmehr wohl merket, daß ihr durch die Betrachtung der Natur, in der Erkenntniß eures Schöpfers, gar sehr zugenommen habt. Ihr könnt euch noch eurer Kindheit erinnern, wo eure Vernunft anfieng sich zu entwickeln, und wo ihr das erste Verlangen hattet, euren Ursprung, und den Ursprung aller Wesen, die euch umgeben, kennen zu lernen. Ihr hörtet mit Aufmerksamkeit die Antworten, die ich euch auf eure Fragen über diese wichtige Sache gab. Ihr merktet schon, daß hier nicht von einem bloßen Gegenstande der Neubegierde die Frage wäre. Ihr erkanntet schon in der That auf eine dunkle Art, daß euer Verstand euch natürlicher Weise den Begriff von einem Wesen vorstellte, welches nicht, wie ihr, einen Anfang des Daseyns müste gehabt haben, und welches vor allem, was ein Daseyn erhalten hat, müste gewe-

sen seyn. Daher nahmet ihr auch alles, was ich euch von dem Daseyn dieses Wesens sagte, begierig an. Ihr woltet es gern vollkommen erkennen; und dennoch merktet ihr, wie schwer es euch war, es zu erkennen. Ihr konntet sogar wahrnehmen, daß ich es nicht unternehmen wollte, diese Sache so mit euch abzuhandeln, wie ihr wohl gewünschet hättet. Ihr sahet wohl, daß ich nicht allein ein Mißtrauen in eure Kräfte setzte, sondern auch meinen eignen nicht trauete. Ich machte euch Hoffnung, daß ihr zwar euren Schöpfer würdet erkennen lernen, um euch in den Stand zu setzen, ihm zu gehorchen und zu gefallen; aber daß ihr ihn nicht genug würdet erkennen lernen, um alles einzusehen, was ihr von der Natur dieses großen Wesens zu wissen wünschen könntet.

Ich habe zu eurer Befriedigung, und zur Erreichung meines großen Vorhabens, sobald als möglich, den Anfang gemacht, eure Aufmerksamkeit auf die Werke der Natur zu richten. Ich habe es nicht sogleich unternommen, sie euch dadurch kennen zu lernen, daß ich euch einen zusammenhängenden Unterricht gegeben hätte, welcher mehr Aufmerksamkeit, und sogar mehr Kenntniß würde erfodert haben, als ich von eurem Alter nicht erwarten konnte. Wir hatten das Glück, einen großen Theil des Jahres mitten unter den schönen Gegenständen des Landes zuzubringen: es stellten sich euch natürlicher Weise diese Gegenstände dar, sie erweckten eure Neubegierde, und ich machte mir alle Gelegenheiten zu Nutze, euch zu unterrichten. Unser ländlicher Aufenthalt ist eine Schule geworden, worinne ihr gelernt habt, euren Schöpfer zu erkennen, euch von seiner Vorstellung zu erfüllen, ihn in seinen Werken zu bewundern, ihn zu verehren und zu lieben. So bald als wir nun diese Schule verlassen mußten, und die Natur einen Theil ihrer Schönheit verlohr, und die rauhe Jahrszeit uns in die Stadt trieb, so nahmen wir die angenehmen lehrreichen Vorstellungen, die wir erlangt hatten, mit

uns

uns in die Stadt; und wir beschäfftigten uns damit, da wir mitten im Winter nur mit den groben Werken der Menschen umgeben waren. Wir genossen mit Vergnügen die Güter, welche die Natur für uns in den schönen Jahreszeiten hervorgebracht hatte, diese Früchte, die wir hatten wachsen sehen, und die wir eingesammlet hatten: sie erinnerten uns an die Kunst und an die Schönheiten, die wir bewundert hatten; und sie erweckten aufs Neue in uns die Empfindungen der Dankbarkeit, welche die Wirkungen der Güte unsers Schöpfers in unsern Herzen erzeuget hatten. Wir freueten uns, die Jahrszeit wiederkommen zu sehen, welche das Land zieren, und uns in unsern ruhigen Aufenthalt wieder zurück rufen sollte. Ja, wir genossen schon im Voraus das Vergnügen und den Unterricht, den wir daselbst erwarteten, indem wir in den umliegenden Gegenden der Stadt spazieren giengen. Wir suchten begierig die ersten Blumen und Blätter, und wir horchten aufmerksam auf den Gesang der Vögel, welche in den ersten schönen Tagen des Frühlings aus den gemäßigtern Himmelsstrichen zurück gekommen waren, wo sie den Winter zugebracht hatten.

Dieses ist die Art und Weise, meine liebsten Kinder, die ich angefangen habe, euren Verstand und euer Herz mit der Vorstellung von dem Schöpfer der Natur, als der Quelle der Glückseligkeit, die ihr sucht, zu erfüllen. Ich habe ihn euch nicht allein durch die Betrachtung der Werke der Natur, sondern auch durch das Lesen der Schriften gezeigt, worinne er sich den Menschen offenbaret hat, und welche die Einsichten, die uns die Vernunft giebt, bestätigen und erweitern.

Da ihr endlich so weit gekommen waret, daß ihr einen Zusammenhang von dem Unterricht fassen konntet, so fieng ich an, euch solche Lehren vorzulegen, die zum Theil die Wahrnehmungen und Betrachtungen enthielten, welche ich euch jetzt hier schriftlich überreiche. Ich habe diesem

letztern einen größern Umfang gegeben. Ich habe einen solchen Unterricht daraus gemacht, der euch nicht allein in eurer frühen Jugend dienen soll, sondern der euch auch zur Leitung des Fleißes nützlich seyn kann, den ihr allezeit auf die große Wissenschaft der Natur, der Religion und der Glückseligkeit wenden müsset.

Ihr könnet nunmehr die Begriffe wieder sammeln, die ihr von dem großen Wesen erlangt habt, welche ich euch mit vielem Fleiße gezeiget habe; und ihr könnt nunmehr mit leichter Mühe den Betrachtungen folgen, die ich euch noch vorlegen muß, damit ihr an seinen Vollkommenheiten, von den Aehnlichkeiten, die ihr mit ihm habt, und von den Umständen, worinne ihr in der Welt seyd, und von der Vorsehung, wodurch er sie regieret, ein richtiges und nützliches Urtheil fällen lernet.

Ihr müßt sogleich den Herrn der Welt, als die erste Ursache alles dessen, was ein Daseyn erhalten hat, und als den Urheber eures Wesens betrachten. Er hat alles erschaffen, und er ist diese erste Ursache, auf welche die Vernunft zur Beurtheilung des Daseyns aller Wesen, nothwendig zurück kommen muß. Er ist diese erste Ursache, die allezeit gewesen ist, und allezeit seyn wird. Er ist das einzige ewige Wesen, dessen Dauer man nicht messen und mit derjenigen vergleichen kann, wornach wir unser Daseyn abmessen.

Ihr erstaunt, wenn ihr euren Verstand auf den Begriff von der **Ewigkeit** Gottes richten wollet. Ihr wisset gewiß, daß er ewig ist, und ihr könnt die Ewigkeit nicht begreifen.

Glaubet nicht, daß die Unmöglichkeit, worinne ihr seyd, die Ewigkeit zu begreifen, nur eine Folge von der Schwäche eures Alters sey, oder daher rühre, daß eure Kräfte noch nicht hinlänglich sind geübt worden. Was ihr nicht begreifen könnet, können auch die größten und erlauchtesten Genies nicht begreifen. Ja noch mehr, die erhaben-

habensten verständigen Wesen können es nicht begreifen. Es ist der Unendliche, den ein jedes erschaffene, und folglich endliche und eingeschränkte Wesen nicht vollkommen begreifen kann. Daher begnüget euch damit, daß ihr zu dem Beweise von der Ewigkeit der ersten Ursache gelangt seyd, und unterdrücket diese Neubegierde, die euch antreiben könnte, sie begreifen zu wollen, und die euch von der Aufmerksamkeit abführen könnte, die ihr auf eine nützliche Weise auf die Kenntniß der Vollkommenheiten dieses großen Wesens wenden könnet, welche der menschliche Verstand in einem gewissen Grade erreichen kann.

Ich sage die Vollkommenheiten, welche der menschliche Verstand erreichen kann, weil wir leicht begreifen können, daß wir noch lange nicht alle Vollkommenheiten des unendlichen Wesens erkennen können. Ich sage in einem gewissen Grade, weil wir wohl wissen, daß das unendliche Wesen in allen Stücken unendlich ist, daß seine Vollkommenheiten unendlich sind, und daß wir sie nur unvollkommen erkennen können.

Wir geben den Eigenschaften des höchsten Wesens, die wir in ihm erkennen, den Namen der Vollkommenheiten. Wir benennen mit diesem Namen alle Eigenschaften, die es besitzt, weil wir wissen, daß es **ganz vollkommen** ist, und daß es keinen Fehler und keine Unvollkommenheit in seiner Natur haben kann.

In der That, wir sehen auch deutlich ein, daß die ganze Vollkommenheit in ihm seyn muß, weil er die Quelle von allen, und die erste Ursache ist. Alles, was wir in der Natur bewundernswürdiges finden, und alles, was wir bey den verständigen Wesen lobenswürdiges finden, kann nur von der ersten Ursache herkommen, und muß folglich in ihr in einem vollkommenen, und wir können wohl sagen, in einem unendlichen Grade seyn. Und wofern es noch Vollkommenheiten geben kann, woran wir nicht zweifeln können, die über unsere Kenntnisse sind, oder wenn

noch höhere Grade der Vollkommenheit sind, als diejenigen, welche wir bey den Geschöpfen kennen, so muß alles in der ersten Ursache, und zwar in einem unendlichen Grade seyn.

Alle mögliche Vollkommenheit, und aller möglicher Grad der Vollkommenheit ist in diesem großen Wesen, und muß nothwendig in ihm seyn. Es ist die unermeßliche Quelle, woraus alles, was gut und vortrefflich ist, herkömmt. Und wenn auch Unvollkommenheiten in den Geschöpfen sind, so rühret es daher, daß diese Unvollkommenheiten eine Folge ihrer eingeschränkten Natur sind. Alles Erschaffene, und alles, was nicht die erste Ursache und das unendliche Wesen ist, muß nothwendig mehr oder weniger unvollkommen seyn; und diese Unvollkommenheiten können nicht dem Schöpfer zugeschrieben werden, ob sie gleich in dem Geschöpfe sind. Der Schöpfer hat z. E. der Materie das Daseyn gegeben, allein, er kann keine Materie seyn, weil die Materie ein an sich unempfindliches und unthätiges, und veränderliches Wesen ist, welches seyn oder nicht seyn kann, und welches eingeschränkt ist. Eigenschaften, die nicht zu einem an sich thätigen Wesen, und zu einem Wesen, welches allezeit gewesen ist, und niemals zu seyn aufhören kann, zu einem Wesen, dessen Natur nicht anders seyn kann, als sie ist, und zu einem wirklich unveränderlichen Wesen gehören können.

Dieses unendlich thätige Wesen, kann nur ein unendlicher Geist und ein unendlicher Verstand seyn. Er ist der Urheber der verständigen Wesen. Er hat unsere Seelen erschaffen; und er hat sie zu Kenntnissen und schönen Neigungen, womit sie begabt sind, fähig gemacht. Er ist die Quelle dieser Kenntnisse und Tugenden. Er hat sie in der ganzen Welt ausgebreitet. Wir haben überall die Spuren seiner Weisheit, seiner Güte und seines unendlichen Verstandes gefunden.

Die erste Ursache ist daher ein geistiges und verständiges Wesen. Und eben dieses können wir aufs genauste von seiner Natur sagen, die wir außerdem nicht ergründen können, nicht allein, weil sie unendlich ist, sondern auch, weil wir eingeschränkt sind, und die Natur eines Wesens nicht ergründen können. Ihr habt dieses so oft bey der Betrachtung der Werke der Schöpfung zu erkennen Gelegenheit gehabt.

Der unendliche Geist ist der wahre und der einzige Unendliche. Wir brauchen oft das Wort unendlich in gemeinen Reden, um dadurch dasjenige auszudrücken, dessen Schranken wir nicht wissen, oder dessen Schranken immer mehr und mehr können erweitert werden. Man kann leicht urtheilen, daß diese keine wirklichen Unendlichen sind; und daß kein wirklich Unendliches ist, als dasjenige, was nicht eingeschränkt ist. Allein, alles hat außer der ersten Ursache Schranken.

Der Schöpfer ist daher der einzige unendliche. Sein Verstand ist unendlich, seine Macht ist unendlich. Er thut alles, er vermag alles, und er ist überall.

Was könnte er wohl nicht wissen, da außer ihm und seinen Geschöpfen nichts anders vorhanden ist? Sollte er wohl seine Geschöpfe nicht kennen? Er, der sie nicht allein gebildet hat, sondern, der sie auch erschaffen hat, der ihnen ihre Natur und ihre Kräfte gegeben hat, kurz, der sie in allen Stücken, was sie sind, gemacht hat? Die eingeschränkten verständigen Wesen kennen die Gegenstände, die sie beobachten können, nur sehr unvollkommen, weil sie die Natur dieser Gegenstände nicht einsehen, und sie ergründen können. Allein, sollte der Urheber der Natur die Natur selbst, und folglich auch alle Eigenschaften aller Wesen, alle Uebereinstimmungen unter ihnen, alle Kunst, alle Thätigkeit und alle Harmonie, die daraus entstehet, nicht kennen, da alle diese Dinge in der Natur dieser Wesen gegründet sind.

Und sollte dieses große Wesen sich nicht selbst erkennen, welches nichts empfangen hat, welches allezeit, was es ist, gewesen ist, und welches unveränderlich ist? Die Kenntniß alles dessen, was gewesen ist, und was noch ist, ist gewiß in dem Wesen, welches die Quelle von allem ist. Die Kenntniß alles dessen, was seyn kann, und seyn wird, ist gewiß in diesem Wesen, weil nichts anders, als durch ihm seyn kann.

Ich muß euch von der Allwissenheit Gottes eben das sagen, was ich euch von seiner Ewigkeit gesagt habe: sie ist unendlich, und wir können sie nicht begreifen. Man müßte die Allwissenheit selbst besitzen, wenn man die Allwissenheit begreifen wollte.

Wir müssen uns daher wohl hüten, die Tiefen des göttlichen Verstandes ergründen zu wollen. Wenn wir es wagten, sie zu erforschen, so würde es ein Mittel seyn, uns in Irrthum zu stürzen, und uns selbst von den Wahrheiten zu entfernen, die wir erreichen können, und die uns allein nützlich sind. Wir wollen daran denken, daß Gott alles weis, und daß er die verborgensten Geheimnisse alle kennet, aber wir wollen uns nicht damit beschäfftigen, zu untersuchen, wie er alles weis, oder in alles eindringen zu wollen, was der Gegenstand seines unendlichen Verstandes ist.

Wir können von seinem unendlichen Verstande nicht anders urtheilen, als wenn wir ihn mit unserm eingeschränkten Verstande vergleichen, und wie kann diese Vergleichung uns zu einem Urtheile von dem unendlichen Verstande bringen?

Damit ihr aber dasjenige, was ich hier sage, besser verstehen lernet, so bedenket nur, woher unser Verstand rühret, und alsdann werdet ihr daraus begreifen, wie wenig seine Wirkungen dienen können, uns die Kenntniß von dem göttlichen Verstande zu verschaffen. Wir unterscheiden unsere Kenntnisse nach den Gegenständen, worauf sie

sich

sich beziehen, und bey diesen Gegenständen übet sich unser Verstand. Nun habt ihr gesehen, wie wenig wir die Gegenstände der Natur einsehen können, und daß nichts vorhanden sey, so klein es uns auch scheinen möge, was nicht für uns undurchdringliche Geheimnisse enthalten sollte. Wir beschäfftigen uns vornehmlich mit Begebenheiten. Wir machen einen sehr natürlichen Unterschied unter den vergangenen, gegenwärtigen und zukünftigen Begebenheiten. Es geschiehet so gar, daß man dem unendlichen Verstande diese Art, die Dinge zu betrachten, zuschreibt. Allein, man kann leicht einsehen, daß diese Art der Betrachtung, wenn sie den eingeschränkten Wesen zukömmt, deren Dauer und Kenntnisse eingeschränkt sind, dem ewigen Wesen, dessen Verstand unendlich ist, nicht zukommen könne. Alles ist daher dem Verstande dieses großen Wesens allezeit gegenwärtig. Er weis das Vergangene und Zukünftige eben so, wie das Gegenwärtige. Es folgt in ihm kein Begriff auf den andern, alle Begriffe sind stets gegenwärtig, und alle Gegenstände machen für ihn nur einen Gegenstand aus, der allezeit seinem Verstande gegenwärtig ist. Er denkt nicht so, wie wir; und er mißt nicht die Zeit, wie wir; denn er ist nicht so eingeschränkt, wie wir. Er ist ewig, und er begreifft alles durch seine Kenntniß.

Wir sehen das Gegenwärtige, was wir erreichen können, oder wir sehen eine kleine Anzahl von Begebenheiten. Wir erinnern uns des Vergangenen, welches für uns gegenwärtig gewesen ist, und wir dringen nur sehr unvollkommen, blos in Ansehung einiger besondern Umstände in das Zukünftige. Auf diese Weise kann ein Meister, der eine Maschine gemacht hat, die Bewegungen vorher sehen, die sie machen wird, und eine Person, welche den ganzen Verstand und Charakter einer andern Person kennet, wird ungefähr vorhersehen können, wie sie sich in gewissen Umständen betragen wird. Die Betrachtungen, die wir über die Art und Weise anstellen, wie wir das Gegenwärtige,

Vergangene und Zukünftige entdecken, lehren uns, wie eingeschränkt unser Scharfsinn ist, und zeigen uns zu gleicher Zeit, mit welcher Vollkommenheit die erste Ursache, in alles dasjenige eindringen muß, was wir nicht erreichen können. Alle Gegenstände sind ihrem Verstande gegenwärtig. Sie kennet ihr Wesen und ihre Eigenschaften, und sie urtheilet von allen Wirkungen, weil sie alle Ursachen vollkommen erkennet.

Das unendliche Wesen an Kenntniß ist auch unendlich an Macht. Dieses folgt deutlich aus allem, was ich gesagt habe. Erinnert euch dessen, was ihr von den Werken der ersten Ursache kennet, erinnert euch der Werke der Schöpfung, die ihr betrachtet habt. Welche Größe, welche Pracht, und welche Macht zeigen sie uns nicht! Diese Macht ist in den unzähligen Gegenständen ausgebreitet, die wir auf der Erde, in dem Wasser und unter der Erde finden, sie zeiget sich auf eine erstaunliche Art in dem weiten Umfange der Himmel, in der großen Anzahl von Sternen, die darinne glänzen, in ihrer Ordnung, in ihren Bewegungen und in ihrer Harmonie, ja sie zeiget sich sogar in dem, was wir nicht entdecken können.

Allein, wir wollen vornehmlich über die Schöpfung aller Wesen nachdenken. Sie waren nicht, und sie haben das Daseyn empfangen. Man erstaunt und man erschrickt sogar, wenn man diese Vorstellung ergründen will. Wir wissen gewiß, wie viele Tiefen sie enthält, oder wir wissen, daß es die Wirkung einer unendlichen Macht ist, die wir ergründen wollen; und wir wissen, daß derjenige, der erschaffen hat, eben so unendlich an Macht ist, wie er an Dauer und Kenntniß unendlich ist.

Das ganze Weltgebäude, welches nur durch ihn vorhanden ist, ist daher ein Denkmaal seiner unendlichen Macht. Er zeiget sie uns durch seine Schöpfung und Erhaltung. Denn diese ganze Welt, die nur durch ihn ist, kann auch

nur

nur durch ihn fortdauren. Und durch ihn hat alles das Leben, die Bewegung und das Daseyn.

Es ist keine Stärke und Macht als diejenige, welche von der ersten Ursache herkömmt. Alle Wesen, welche Stärke und Thätigkeit haben, bekommen sie von dem Urheber der Natur. Seiner Macht kann also keine andere Macht das Gleichgewicht halten, nichts kann ihm widerstehen, alles hängt von ihm ab, und alles ist unter seiner Macht.

Das unendliche Wesen an Dauer, Kenntniß und Macht, ist auch so zu sagen unendlich an Gegenwart, es ist überall, und es ist unermeßlich.

Es ist hier noch eine Betrachtungsart der ersten Ursache, welche uns rühret und in Erstaunen setzet. Die Allgegenwart Gottes ist für uns eben so, wie die andern Eigenschaften, wovon wir geredet haben, ganz erwiesen, und doch unbegreiflich.

Wie können wir die Art und Weise begreifen, wie das höchste Wesen überall gegenwärtig ist, wir, die wir nicht begreifen können, wie die eingeschränktesten Wesen auf einige Weise vorhanden sind? Wollen wir untersuchen, wie wir selbst an einem Orte sind, und wie unsere Seele in dem Körper ist, den sie belebet, so sehen wir wohl, wie viele Schwierigkeiten diese Frage für uns enthält, oder wir sehen vielmehr, daß wir es unmöglich auflösen können.

Wir wollen uns dennoch bemühen, die genauesten Begriffe zu sammlen, die wir uns über diese schwere Sache machen können. Wir werden zwar nicht finden, wie unsere Seele auf einige Weise gegenwärtig ist, aber wir werden doch einige Merkmaale finden, woran wir erkennen, daß andere Wesen an einem Orte gegenwärtig sind.

Ihr urtheilet, daß ein Wesen an einem Orte ist, wenn ihr es daselbst entweder durch eure Sinne, oder durch die Wirkungen entdecket, die euch anzeigen, daß dieses Wesen an dem Orte thätig ist. Auf diese Weise urtheilet ihr

von der Gegenwart eures Gleichen; ihr sehet sie, ihr höret sie, und ihr werdet die Wirkungen gewahr, welche sie durch ihre Thätigkeit hervorbringen, und ihr seyd Zeugen von ihren Handlungen.

Ihr wisset, wenn ihr ein Werk, z. E. ein Haus sehet, daß diejenigen, die es gebauet haben, an dem Orte, wo es ist, gegenwärtig waren, da sie es baueten.

Eben so könnet ihr wissen, daß die erste Ursache allen Werken der Natur gegenwärtig war, da sie ihnen das Daseyn gab, und da nun die Erhaltung dieser Werke eine Folge eben dieses allmächtigen Willens ist, der sie erschaffen hat, so sehet ihr, daß die erste Ursache allezeit allen Werken der Natur gegenwärtig gewesen ist, die eben so erhalten sind, als sie geschaffen waren.

Die folgenden Betrachtungen können auch dienen, uns einige Begriffe über diese schwere Sache zu geben.

Wir urtheilen von unserer Gegenwart an einem Orte, wenn wir die Gegenstände gewahr werden, die sie enthalten. Haben wir uns in uns selbst zurück gezogen, ohne auf die Gegenstände Acht zu haben, die uns umgeben, so scheinet es uns gewissermaaßen, daß wir nur in uns selbst vorhanden, und von der übrigen Natur getrennet sind. Wenn wir daher Mitten in der Nacht in den Zwischenzeiten unsers Schlafes an uns selbst denken, so beschäfftigen wir uns mit uns selbst, und wir entdecken nichts als uns selbst, und es scheint uns alsdann, daß wir mehr in uns selbst, und weniger mit den äußerlichen Gegenständen, die uns umgeben, vorhanden sind. Vielmehr, je zahlreicher die Gegenstände sind, die wir um uns herum entdecken, und jemehr wir unsere Aufmerksamkeit darauf richten, desto mehr scheinet es uns, daß unser Daseyn außer uns versetzt wird, und sich auf einen weit größern Kreiß erstrecket. Entdecken wir die Gegenstände, die in einem Zimmer sind, so urtheilen wir, daß wir in diesem Zimmer sind. Gehen wir in eine größre Ebene, worinne wir von allen Seiten

viele

viele Gegenstände entdecken, so scheint es uns, daß wir uns auf alle diese Gegenstände ausgebreitet haben, und befinden wir uns auf einer Höhe, wo wir weite Ländereyen entdecken, so scheint es uns, daß sich unser Daseyn gewissermaaßen auf diese Ländereyen erstreckt, vornehmlich, wenn uns viele Gegenstände, welche uns diese weite Aussicht zeiget, besonders bekannt sind. Und was würde es seyn, wenn wir auch alle diese Gegenstände kenneten, wenn wir auf diejenigen eben so wirken könnten, die von uns entfernt sind, als auf diese, die wir in unsern Händen haben! Alsdann würden wir vornehmlich glauben, daß wir allen diesen Gegenständen gegenwärtig wären.

Ihr sehet, wie uns diese Betrachtungen, ob gleich auf eine unvollkommene Art, auf die Unermeßlichkeit des höchsten Wesens führen können. Wenn sie uns auch nicht begreiflich machen, wie es allen gegenwärtig ist, so beweisen sie doch, daß es allen gegenwärtig ist. Es erkennet alles, es durchdringet alle Gegenstände, es entdecket alle ihre Wirkungen, sie sind alle und beständig unter seiner Macht, und sie dauren nur durch seinen allmächtigen Willen fort, der ihnen das Wesen gegeben hat. Es ist daher allen diesen Gegenständen stets gegenwärtig, sie können nicht von ihm entfernt seyn, sie können ihm nicht verborgen seyn, sie können seiner unermeßlichen Macht nicht unerreichbar seyn. Es ist überall.

Dieß sind die Vorstellungen, welche David in den Psalmen mit vieler Würde ausdrückt, wenn er spricht: Wo soll ich hingehen vor deinem Geist? und wo soll ich hinfliehen vor deinem Angesicht? Führe ich gen Himmel, so bist du da. Lege ich mich ins Grab, sieh, so bist du auch da: nähme ich Flügel der Morgenröthe, und bliebe am äußersten Meere, so würde mich doch deine Hand daselbst führen, und deine rechte mich halten. Spräche ich, Finsterniß mögen mich bedecken, so muß die Nacht auch Licht um mich seyn. Die Finsterniß würde mich nicht vor dir

bedecken, und die Nacht würde leuchten wie der Tag: denn die Finsterniß ist bey dir eben so, wie das Licht; denn du hattest meine Nieren schon in deiner Gewalt, da du mich in meiner Mutter Leibe eingehüllet hattest. *)

Diese Worte, welche ich für die Allgegenwart Gottes mit so vieler Stärke und Größe ausdrücke, sind doch nur sehr schwache Ausdrücke von dieser Eigenschaft des höchsten Wesens: denn sie können uns noch lange nicht einen Begriff von dieser Eigenschaft geben, sie entlehnen nur die größten Begriffe, welche uns die Gegenstände der Natur liefern; sie erwecken in unserm Verstande die Begriffe von den Gegenständen, welche rühren, und unsre Einbildungskraft erwecken. Und dennoch, was ist wohl dasjenige, was uns vielleicht eine eingeschränkte Einbildungskraft wie die unsrige vorstellet, gegen die Unermeßlichkeit des Wesens aller Wesen.

Ihr wisset daher, daß die erste Ursache ein unendlicher Verstand ist, dessen Kenntniß und Macht ohne Schranken sind, und welches allezeit allen Gegenständen der Schöpfung gegenwärtig ist. Dieses große Wesen ist es, welches wir in den Werken der Natur betrachten, es ist das Wesen, welches wir zu erkennen so sehr gesucht haben, weil es der Herr der ganzen Welt und der Urheber unsers Daseyns ist, von welchem die Glückseligkeit, die wir stets suchen, abhängt. Seine Werke offenbaren uns noch andere Vollkommenheiten, die wir eben so wohl müssen kennen lernen, als diejenigen, welche wir betrachtet haben. Sie entdecken uns überall seine Weisheit und Güte. Sie lehren uns, daß dieses Wesen, wovon wir abhängen, reich an Güte und unendlich an Weisheit ist. Dieses haben wir bey der Betrachtung der Werke der Natur so oft empfunden. Dieses hat unsre Herzen mit Hoffnung und Freude erfüllt, und dieses sind die großen und entzückenden Begriffe, welche uns die göttliche Offenbarung, die uns den

wahren

*) Psalm 139. v. 7. 13.

wahren Weg zur Glückseligkeit zeigt, mit so vieler Gewißheit und Erhabenheit vorstellet.

Wir wollen uns in dem folgenden Abschnitte auf eine besondere Weise mit dieser Weisheit und Güte Gottes, der uns erschaffen hat, beschäfftigen. Wir wollen die Begriffe, die wir über diesen wichtigen Gegenstand erlangt haben, wieder sammlen, wir wollen uns bemühen, sie aufzuklären, vollkommener zu machen, und uns derselben zur Leitung und Erhebung unserer Seelen bedienen.

Vierzigster Abschnitt.

Die Vollkommenheiten Gottes und die Vorsehung.

Insbesondere, Die Weisheit und Güte.

Kommt, meine liebsten Kinder, und betrachtet mit mir die göttlichen Vollkommenheiten, deren Vorstellung die Ruhe und Glückseligkeit unserer Seelen ausmachet. Kommt, und erkennet in dem Urheber der Natur, dessen unendliche Dauer, Kenntniß, Macht und Gegenwart, euch gerühret haben, erkennet, sage ich, in ihm die Weisheit und Güte, die wir bewundern, die uns rühren, und uns mit einem Vertrauen gegen dieses große Wesen erfüllen.

Wir können uns nicht schmeicheln, diese Vollkommenheiten vollkommen einzusehen. Es ist mit der Weisheit und Güte des höchsten Wesens eben so, wie mit seiner Ewigkeit, Allwissenheit, Allmacht, und Allgegenwart. Wir erkennen nur einige Grade von dieser Weisheit und Güte; allein, es sind auch zu große Gegenstände, als daß wir sie mit unsern Betrachtungen ganz fassen können.

Man

Man müßte zur Beurtheilung der Weisheit und Güte Gottes alle seine Werke erkennen, und sie vollkommen erkennen. Man müßte den Plan des ganzen Weltgebäudes entdecken, die Uebereinstimmungen aller seiner Theile einsehen können, und von allen Absichten seines Urhebers unterrichtet seyn. Man müßte das Vergangene, das Gegenwärtige und das Zukünftige mit einander vergleichen können.

Wir müssen daher erwarten, daß wir bey unsern Betrachtungen, durch den Umfang und durch die Menge der Gegenstände, und durch die Schranken unserer Kräfte werden aufgehalten werden. Wir wollen uns vorbereiten, nur mit Zurückhaltung zu urtheilen; und unsere Denkungsart von den Absichten der ersten Ursache, nicht nach unsern Vorstellungen, oder wohl gar nach unsern Vorurtheilen einzurichten.

Ich führe euch auf diese Welt zurück, die wir mit einander betrachtet haben, seitdem ihr euch mit den Gegenständen, die sie enthält, habt beschäfftigen können. Die Werke des Schöpfers müssen euch von seiner Güte und Weisheit unterrichten. Ich werde euch an die Kenntnisse erinnern, die ihr in dieser Sache erlangt habt; und ich werde sie euch sammlen, und mit einander vergleichen lassen.

Ihr müsset, um euch einen Begriff von der Weisheit und Güte Gottes zu machen, die Wesen unterscheiden, welche die Welt enthält.

Einige davon sind blos körperlich, bey welchen ihr eine Ordnung, Kunst, und vortreffliche Harmonie erkannt habt, ob ihr sie gleich noch lange nicht völlig ergründet habt.

Es giebt auch empfindliche Wesen, welche einen gewissen Grad von Kenntniß zu haben scheinen, nämlich die Thiere, welche in diesem Stücke von dem blos körperlichen Wesen sehr unterschieden sind.

Es giebt darinne auch sehr empfindliche Wesen, die eines großen Grades der Kenntniß fähig, und mit Vernunft

begabt

begabt sind. Ihr begreift wohl, daß ich von dem Menschen und von euch selbst rede.

Das blos körperliche Wesen kann nicht ein Gegenstand der Güte seyn, weil es nicht empfinden kann, und weil die Güte darinne bestehet, daß sie angenehme Empfindungen mittheilet. Das blos körperliche Wesen kann zum Wohl des empfindlichen Wesens dienen; hierauf zielet die Kunst ab, die es enthält. Es ist ein Mittel und eine zweyte Ursache, welche die Güte braucht, um das Wohl der empfindlichen Wesen zu bewirken. Ich sage nicht das Glück, ich behalte diesen Ausdruck zurück, um damit den Zustand des empfindlichen und vernünftigen Wesens zu bezeichnen: diesen Zustand, den die Güte des höchsten Wesens zur Absicht hat, und wozu sie durch die Mittel gelangt, die seine Weisheit anordnet, und seine Macht vollziehet.

Die blos körperlichen Wesen, die blos empfindlichen Wesen, und die empfindlichen und vernünftigen Wesen, sind so zu sagen mit einander in der Welt vermischt. Wir müssen sie nicht trennen, und vornehmlich müssen wir nicht ein jedes vernünftiges Wesen abgesondert betrachten. Sie sind in der Welt durch viele Bande mit einander vereinigt. Sie sind in einerley Umstände versetzt, sie streben nach einerley Glückseligkeit, und sie gelangen darzu durch einerley Mittel. Dieß ist die von dem Urheber der Natur festgesetzte vortreffliche Ordnung, die wir nur zum Theil erkennen; wovon aber dasjenige, was wir erkennen, hinreichend ist, uns zu zeigen, daß das Ganze, wenn wir es betrachten könnten, uns je mehr und mehr durch seine Schönheit, und durch die Beweise von der Weisheit und Güte, die es enthält, rühren würde.

Es ist mit dem Plane des Schöpfers, in Absicht auf die Glückseligkeit der Geschöpfe eben so, wie mit dem allgemeinen Plane der ganzen Welt beschaffen. Wir können diesen Plan der Welt nicht ganz betrachten. Wir sehen davon nur einige abgesonderte Theile. Wir sehen sogar in

den Theilen dieses großen Ganzen, die uns am nächsten sind, nur einige kleine Stücken von der Ordnung und künstlichen Einrichtung, die sie enthalten.

Wir können einsehen, daß der Plan des Schöpfers in Absicht auf die Glückseligkeit der empfindlichen Geschöpfe sich auf alle diese Geschöpfe, und auf alle Zeiten ihres Daseyns erstreckt. Wir entdecken einige Mittel, die seine Güte braucht, und wir bewundern die Weisheit, womit sie vollzogen werden; aber ich wiederhole es nochmals, wir sehen nicht das Ganze, und wir können es nicht sehen.

Wir wollen uns hüten zu fragen, warum das höchste Wesen den Plan, den es vollziehet, gewählet hat; warum es empfindliche Wesen gemacht hat, welche nicht sogleich alle mögliche Glückseligkeit genießen; warum er sie des Schmerzens fähig gemacht hat, und warum er das vernünftige Wesen des Guten und Bösen fähig gemacht hat? Es ist in diesen Fragen sehr viel Verwegenheit. Sie drücken viel Stolz und Unwissenheit aus. Alle diese Fragen kommen endlich auf diese zurück; warum der Schöpfer nicht alle Geschöpfe vollkommen und unendlich glücklich gemacht hat, oder warum er nicht Geschöpfe gemacht hat, die keine Geschöpfe sind? Warum er nicht Götter gemacht hat, die ihm gleich wären?

Sein Plan verstattet verschiedene Wesen, verschiedene Grade der Empfindlichkeit, und verschiedene Grade der Vollkommenheit. Ist er wegen dieser großen Mannichfaltigkeit weniger schön? oder ist er nicht deswegen eher bewundernswürdig? Zeigt er uns nicht vielmehr die Weisheit seines Urhebers?

Unter den Wesen, die wir in der Schöpfung kennen, sind sehr viele, die nicht gleich dasjenige sind, was sie in der Folge seyn sollen, und die sich nach und nach entwickeln, ja es sind sogar einige, deren Entwicklung uns lehret, daß sie zum Bestreben nach Vollkommenheit gemacht sind.

Die

Die Entwicklung, die in so vielen Gegenständen statt findet, die wir betrachtet haben, zeiget uns die Natur in ihrer Thätigkeit, und zeiget uns die Macht ihres Urhebers, und macht für uns ein Schauspiel, welches uns entzückt und rühret.

Würden wir wohl die Blumen mehr bewundern, wenn wir sie in ihrem vollkommensten Zustande gesehen hätten? Ihr erinnert euch noch an das Vergnügen, welches ihr geschmecket habt, da ihr sehen konntet, wie sich die Knospen entfalten, wie sich die Blumen entwickeln, und wie sie nach und nach ihre angenehmen Gestalten, die Farben, die euch entzücken, und den lieblichen Geruch annehmen. Wolltet ihr wohl nur den Herbst gesehen haben, und nicht den Frühling und Sommer kennen?

Hat die Kindheit nicht Annehmlichkeiten, die ihr eigen sind; und haben diejenigen, die sie beobachten, nicht ein großes Vergnügen, wenn sie sehen, wie sich die Begriffe in den jungen Seelen entwickeln, und vornehmlich, wenn sie sehen, wie sich in diesem unschuldigen Herzen die Gesinnungen erzeugen, sich unvermerkt verstärken, und nach und nach die Tugenden hervorbringen, welche die Ehre und die Glückseligkeit des Menschen ausmachen.

Ihr könnet euch noch der Schönheiten, welche euch die Gegenstände der Natur, die den erwähnten Entwickelungen unterworfen sind, dargestellt haben, wie auch des Vergnügens, so ihr bey ihrer Betrachtung gehabt, und der großen Begriffe erinnern, die sie euch von der Weisheit und Güte ihres Urhebers gegeben haben. Diese Entwicklungen setzen einen Anfang voraus: dieser Anfang setzet eine Schwäche voraus, und diese Schwäche gehöret folglich, anstatt ein Fehler der Natur zu seyn, zu ihren Schönheiten, und ist eine Schönheit, und liefert uns verschiedene Wahrnehmungen, welche die Güte des Wesens offenbaren, welches sie in den Plan der ganzen Welt hineingezogen hat.

Alle Zustände, durch welche die empfindlichen Wesen gehen, haben eine Glückseligkeit, und sie zeigen uns alle die Sorgfalt und Güte des Urhebers der Natur. Ihr habt oft mit Vergnügen die Spiele der jungen Thiere bemerket, die ihr am meisten beobachten konntet. Ihr habt noch nicht das Vergnügen der Kindheit vergessen. Ihr dürft nur daran gedenken, so empfindet ihr noch ein Vergnügen. Und wenn auch einige von diesen Vergnügungen, so wie ihr euch von der Kindheit entfernet, für euch gleichgültig werden, so folgen doch andere Annehmlichkeiten darauf; und ihr erfahret in allen Zeitpunkten, durch welche ihr gehet, eine Reihe von Gütern, die euch natürlicher Weise zeigen müssen, wie viel Güte der Urheber eures Daseyns für euch hat.

Der Zustand der Entwicklung, worinne alle empfindliche Wesen sich befunden haben, setzt sie verschiedenen Bedürfnissen aus, und macht ihnen die Mittel nothwendig, die zu ihrer Befriedigung dienen sollen. Diese Umstände können einem leichtsinnigen Verstande eher Uebel als Wohlthaten zu seyn scheinen. Er könnte vielleicht einen Körper wünschen, der weder Hunger noch Durst empfinden möchte, dessen Kräfte allezeit einerley wären, und den nichts verletzen könnte. Dieses ist ein Punkt der Vollkommenheit, den wir als einen von den Graden der Glückseligkeit ansehen können, wozu die verschiedenen Grade der Entwicklung führen, durch welche wir gehen müssen, der aber mit dem Zustande nicht bestehen kann, worinne wir uns jetzt befinden. Zu verlangen, in den Umständen, worinne wir sind, daß wir kein Bedürfniß, keine Abwechslung unserer Kräfte, und keinen Schmerz haben sollen, heißt eben so viel als unempfindlich seyn wollen, ohne Thätigkeit und ohne Verlangen, und wie die Steine seyn wollen, die so lange an einerley Orte, und ohne Veränderung der Umstände sind. Dieß ist nicht die Scene, für welche wir geschaffen sind. Diese Scene ist eine thätige, mannichfaltige und angeneh-

me

me Scene. Unsre Bedürfnisse und unsere Wünsche, sind die Kräfte, die uns in Bewegung setzen, und die uns zu den Verrichtungen antreiben, wozu wir berufen sind. Und wie setzen uns diese Kräfte in Thätigkeit? Fast allezeit durch das Vergnügen und selten durch den Schmerz.

Das Bedürfniß der Nahrungsmittel, welches unaufhörlich wiederkömmt, ist eine beständige Erwiederung des Vergnügens. Der Hunger selbst ist eine angenehme Empfindung; er ist ein Freund, der uns einladet, viele Güter zu genießen. Der Urheber der Natur hat für dieses Bedürfniß nicht durch ein einziges Gericht, noch durch unschmackhafte oder unangenehme Gerichte gesorgt. Die Wiederkunft dieses Bedürfnisses ist anstatt beschwerlich zu seyn, eine Zurückkunft des Vergnügens. Die Bemühungen, die man anwenden muß, um sich Speisen zu verschaffen, erfodern Thätigkeit und Aufmerksamkeit; sie dienen, die Kräfte und Gesundheit zu unterhalten; sie üben den Fleiß; sie entwickeln sogar die Kräfte des Geistes; sie führen uns auf angenehme Gegenstände; sie vereinigen uns mit unsers gleichen, durch die gegenseitige Unterstützung, die wir einander leisten; sie bringen uns wieder in den Augenblicken zusammen, wo wir sie befriedigen sollen, und während der Zeit, daß unser Gaum auf eine angenehme Art geschmeichelt wird, und daß wir unsern Appetit befriedigen, so herrscht die Frölichkeit in unserer Seele, und unsere Herzen vereinigen sich auch immer mehr.

Findet ihr, meine liebsten Kinder, daß dieses Gemälde geschmeichelt ist? Stellet es euch nicht dasjenige vor, was ihr beständig erfahret? Wir wollen es nur bekennen, daß, wenn uns diese Güter nicht rühren, und uns nicht beständig an die Vorstellung von der Güte des Urhebers der Natur erinnern, es daher rühret, weil sie gemein und beständig sind, und weil uns diese Glückseligkeit zur Gewohnheit geworden ist, oder, weil Gott die Wirkungen seiner Güte an uns so reichlich gewendet hat.

Ich befürchte nicht, daß ihr denken werdet, daß dieses Gemälde nur für solche Personen passend sey, die in dem grösten Ueberflusse leben. Ihr habt das Glück, euch in dieser glücklichen Mittelmäßigkeit zu befinden, die euch in den Stand setzet, von den verschiedenen Ständen, die über und unter dieser Mittelmäßigkeit sind, ein gesundes Urtheil zu fällen. Ihr kennet den Werth von den einfachen Gerichten, ihr wisset, daß der Gebrauch der zusammen gesetzten Speisen und ihre große Menge, ein Uebermaaß ist, welches die Güter unnatürlich macht, die zu unsern Bedürfnissen dienen sollen; ihr wisset, daß oft bey den einfachsten Mahlzeiten mehr Freude und Anmuth herrscht, als bey den prächtigsten Gastereyen; ihr wisset, daß die erstern die Gesundheit befördern, und die Kräfte stärken; und daß oft die andern sich mit dem Eckel endigen, viele unaufgeräumte Stunden zur Folge haben, den Schlaf stören, und nach und nach die Gesundheit untergraben.

Man kann über alle Bedürfnisse unserer Natur eben diese Betrachtungen anstellen, die ich über die Speisen gemacht habe, eine angenehme Empfindung giebt sie uns zu erkennen, und treibt uns an, sie zu befriedigen; und alles, was zu ihrer Befriedigung abzielet, bringt angenehme Empfindungen hervor. Die sanfte Wärme, die uns so nöthig ist, verursacht eine angenehme Empfindung; eine heftige Wärme, und eine scharfe Kälte, sind uns als die entgegengesetzten Dinge unerträglich, und wir würden in den Schmerzen umkommen, wenn sie den hohen Graden der Wärme und Kälte ausgesetzt würden, und wenn wir nicht Mittel hätten, uns davor zu verwahren. Es geschiehet aber nur unmerklich, daß wir ihnen durch die Abwechslung der Jahrszeiten ausgesetzt werden. Die Biegsamkeit und Feinheit unserer Organe macht sie geschickt, sie zu diesen Veränderungen nach und nach zu gewöhnen: und wenn diese Einrichtungen des Körpers nicht hinreichend sind, so liefert uns die Natur außer uns Hülfsmittel genug, um

uns

uns wider die Grade der Wärme und Kälte zu verwahren, die unangenehm seyn, und uns schaden könnten. Man sieht, daß ihr Urheber alle unsere Bedürfnisse gekannt, und davor reichlich und zärtlich gesorgt hat. Er hat dem Menschen den nöthigen Fleiß gegeben, die Materialien zu gebrauchen, die er haben kann, und die zur Befriedigung seiner Bedürfnisse dienen können. Die Künste, die er anwenden muß, üben ihn und beschäfftigen ihn auf eine nützliche Art; sie dienen zur Vereinigung der Menschen, und zur Knüpfung der Bande, welche das Glück der Gesellschaft unter ihnen ausmachen.

Wenn ich diese Betrachtungen weiter fortsetzen wollte, so würde ich euch rührende Beschreibungen von der Sorgfalt machen können, welche der Urheber unsers Daseyns gehabt hat, um unsere Bedürfnisse, die er uns gegeben hat, zu befriedigen, und daraus sogar Gelegenheiten zum Glücke zu machen. Allein diese Beschreibungen würden uns zu weit abführen. Wir haben alle Tage Gelegenheit, uns davon zu unterhalten, wenn wir die erwähnten Güter mit einander genießen. Wir betrachten sie mit Vergnügen und Dankbarkeit; und unsere Herzen empfinden aufs lebhafteste die Güte des Wesens, welches sie uns gegeben hat.

Es giebt verschiedene Aehnlichkeiten zwischen den Menschen und den Thieren in Ansehung ihrer Bedürfnisse. Ihr habt gesehen, daß ihre Organisation beynahe einerley ist; und daß sie durch die Empfindungen des Vergnügens und Schmerzens gerührt werden. Ihr könnt euch der vielen Züge, die ich euch in dem vorhergehenden Abschnitte angeführt habe, nebst vieler andern erinnern, die wir mit einander beobachtet haben, welche deutlich beweisen, daß der Urheber der Natur das Wohlseyn überall ausgebreitet hat, wo das Vergnügen der Empfindung statt findet.

Es ist wahr, daß diese Empfindlichkeit auch des Schmerzens und der Beschwerlichkeit fähig macht. Es ist wahr, daß alle empfindliche Wesen, die wir kennen,

selben unterworfen sind. Allein sollte wohl der Schmerz und die beschwerliche Arbeit der Weisheit und Güte zuwider seyn, die uns so viele merkwürdige Wahrnehmungen zu erkennen geben? Sollte wohl ein Widerspruch in dem Plane des Schöpfers, und in den Werken des allervollkommensten Wesens seyn, dessen Verstand und Macht unendlich sind. Was ihr davon erkennet, kann euch zur Genüge überzeugen, daß nichts in den Schmerzen und in der beschwerlichen Arbeit ist, denen alle empfindliche Wesen ausgesetzt sind, was sich nicht mit der Güte und Weisheit des Herrn der Natur vereinigen ließe. Der Schmerz ist gegen das Vergnügen sehr selten. Man könnte dieses besser empfinden, als es geschiehet, wenn man sich mit den Gütern, die man genießt, beschäfftigte; allein das beständige Wohlseyn machet, daß man nicht darauf achtet, und den Schmerzen und die beschwerliche Arbeit noch empfindlicher macht. Daher erfahren diejenigen oft am wenigsten den Schmerzen, die ihn aufs lebhafteste empfinden, und sich einbilden, daß er dem Wohlseyn gleich sey, oder es wohl gar noch übertreffe.

Ich wage es, euch zu versichern, daß man bey sorgfältiger Berechnung finden werde, daß die Summe des Wohlseyns sehr groß ist gegen die Summe des Schmerzens. Man würde dieses bey einzelnen und bey allen Menschen zusammengenommen finden. Man würde sehen, daß dieses, ob es gleich nicht der Ort der größten Glückseligkeit zu seyn scheinet, wozu der Mensch berufen ist, dennoch mit weit mehrern Gütern als Uebeln vermischt ist. Daher ist es natürlich zu schließen, daß man die Uebel und den Schmerzen als ein verborgenes Gut und als ein Mittel betrachten kann, dessen sich der Urheber der Natur zur Bewirkung unserer Wohlfahrt bedienet. Und eben dieses geben uns die Beobachtung und Erfahrung in verschiedenen Stücken zu erkennen.

Der Schmerz erinnert uns an die Uebel, denen wir ausgesetzt sind, und auch an diejenigen Uebel, die uns bevorstehen. Wir suchen um seinetwillen verschiedenen Uebeln abzuhelfen, und entgehen dadurch so vielen Zufällen. Ja, wenn wir den Schmerzen einmal erfahren haben, so ist schon die bloße Furcht, die wir vor ihm haben, hinreichend, uns zurückzuhalten. Wir vermeiden bald alles, was ihn verursachen kann. Ein geringer Zufall, kann uns schon lehren, die gefährlichen Wirkungen alles dessen, was uns verletzen kann, Zeitlebens zu fliehen. Die Erfahrung anderer selbst unterrichtet und überzeuget uns.

Bewundert nur den Unterschied, womit das Vergnügen und der Schmerz in der Natur wirken. Wir erinnern uns jedesmal durch eine angenehme Empfindung dessen, was uns nützlich ist, und unser Vergnügen wird in jedem Augenblicke erneuert, und ein einziger Augenblick des Schmerzens ist hinreichend, uns vor vielen Uebeln zu warnen. Urtheilet hieraus, wie zärtlich gegen uns der Gott ist, der uns erschaffen hat; sehet, der Schmerz sogar, dem er uns aussetzet, zielet auf unser Wohlseyn ab, und er würde ihn gewiß nicht in den Plan, den er ausgeführet hat, gebracht haben, wenn er mit seiner Güte nicht bestehen könnte.

Sind wir wegen unserer Leibesbeschaffenheit verschiedenen Krankheiten ausgesetzt, so liefert uns die Natur auch verschiedene Arzneymittel. Es sind sogar in unserm Körper solche Hülfsmittel, die zu unserer Wiederherstellung hinreichend sind. Die Krankheiten sind selbst bisweilen glückliche Zufälle, welche zur Verhinderung größerer Uebel dienen. Die Natur giebt uns Kräfte, sie auszuhalten. Die Verminderung des Schmerzens ist eine Art des Vergnügens. Und was noch bemerkenswürdiger ist, die Uebel bringen sehr glückliche Wirkungen auf unsere Seelen hervor. Sie dienen zur Verhinderung einer allzugroßen Liebe zum Leben, indem sie uns zeigen, daß die Hinfälligkeit

keit unsers Körpers uns zu einem Ziele führet, welches wir nicht aus dem Gesicht verlieren sollen, nämlich zum Tode, zu welchem wir uns stets vorbereiten sollen. Die Uebel dieses Lebens lehren uns, daß wir uns vornehmlich mit diesem Theile von uns selbst beschäfftigen sollen, den uns der Tod nicht rauben kann, und dessen Zustand unser Glück entscheiden muß.

Diese Betrachtung führet uns auf das Nachdenken über die wichtigern Güter, als diejenigen sind, womit wir uns beschäfftigt haben. Ich rede von den Gütern der Seele, die ich in diesem Stücke den Güter des Leibes entgegen setze, worauf sich besonders alles beziehet, was zu den erwähnten Empfindungen gehört. Die Seele ist der Sitz des wahren Glücks. Der Urheber unsers Wesens hat sie der sanftesten Empfindungen fähig gemacht; und dadurch wird sie angetrieben, alles zu thun, was sie zu ihrem Glück beytragen kann.

Hier könnte ich euch, als am rechten Orte, von der Beschaffenheit der Seele und von den Umständen unterrichten, worein wir in dieser Welt gesetzt sind, und welche den meisten Einfluß auf unser Glück haben. Ich habe euch schon mehrmals davon gesagt. Ich will hier nur noch einige Betrachtungen hinzufügen; aber ich behalte mir vor, euch weitläuftiger davon zu unterhalten, wenn ich werde den Ruf erhalten, euch die Begriffe, welche uns die Vernunft und Offenbarung über unsere Natur und Umstände geben, in einer Verbindung vorzulegen.

Ich will euch hier nur dasjenige, was ich schon mehrmals angemerkt habe, zu eurer Beobachtung vorlegen, nämlich, daß das wahre Glück, welches wir in diesem Leben genießen können, sehr wenig zu den äußerlichen Umständen gehört, und vornehmlich von dem Zustande der Seele abhängt; dieses lehret uns die Erfahrung. Man kann leicht wahrnehmen, daß alle Zustände des Lebens des Glücks fähig sind; und daß sogar die blendendsten äußerlichen

chen Umstände, die Reichthümer, Ehrenstellen und Macht an sich selbst keine Quelle des Glücks sind; und daß sie sehr oft sogar von diesem ruhigen und zufriedenen Zustande entfernen, ohne welchem das Leben nicht glücklich seyn kann.

Wenn man aber dasjenige, was das wahre Glück der Seele ausmacht, beurtheilen will, so muß man die Umstände, worinne wir sind, nebst der Art und Weise wohl überlegen, wie wir beschaffen sind, und die Pflichten erfüllen können, welche diese Umstände von uns verlangen. Wir sind nicht blos berufen, um einige körperliche Bedürfnisse zu befriedigen: wir leben mitten unter unsers Gleichen: wir stehen mit ihnen in der genauesten Verbindung: die Vernunft, womit wir begabt sind, zeiget uns diese Verbindungen an, und muß zur Richtschnur unserer Aufführung dienen. Wir sind nicht blos empfindliche Wesen, die nur von einem Instinkt geleitet werden; wir sind fähig, etwas zu erkennen, zu betrachten, und zu wählen. Wir sind moralische Wesen. Die Vernunft zeiget uns die Tugenden, unsere Herzen treiben uns an, ihnen zu folgen, nnd unser Glück besteht in der Ausübung dieser Tugenden.

Dieß sind die Umstände, in welche wir gesetzt sind; und so ist die Natur beschaffen, die wir empfangen haben. Diese Betrachtungen zeigen uns einige Theile von dem Plane des Schöpfers, sie zeigen uns einige Theile von der moralischen Welt, die einem empfindsamen Beobachter rührende Schönheiten vorstellen, woraus er die Weisheit und Güte des Urhebers der Natur erkennen kann.

Ich pflege euch gern, meine liebsten Kinder, auf diese Schönheiten in eurem eigenen Herzen zu führen. Ich zeige euch gern in euch selbst die schönen Neigungen, womit ihr geboren seyd, und die sich in der menschlichen Natur befinden.

Ihr habt schon bey euch selbst empfunden, ehe ihr im Stande gewesen seyd, nachzudenken, und ihr habt gegen andere Empfindungen gehabt, sobald ihr im Stande gewe-

sen seyd, sie zu erkennen. Ihr habt den Schmerzen gefürchtet, sobald ihr ihn erfahren habt, und ihr seyd wegen anderer in Sorgen gewesen, sobald ihr bemerket habt, daß sie dessen auch fähig sind. Der Anblick einer leidenden Person ist für euch ein wahres Uebel. Das Mitleiden, welches ihr spüret, treibet euch an, ihr beyzustehen. Je größer die Uebel sind, desto größer ist dieses Mitleiden. Diese Empfindung thut euch wehe, und gefällt euch zu gleicher Zeit, ihr wollet von dieser Bekümmerniß nicht anders befreyet seyn, als durch die Unterstützung des Gegenstandes, dessen Leiden euch rühret. Es ist für euch eine sanfte Beruhigung, daß ihr ihm helfen könnet; es ist eine sanfte Empfindung, die ihr in dem Augenblicke spüret, da ihr dem Leidenden zu helfen suchet, und welche in euch eine Zufriedenheit zurück läßt, die ihr allen Vergnügungen vorziehet, welche die äußerlichen Gegenstände verschaffen.

Die Empfindungen des Mitleidens sind die dringendsten von allen denen, welche uns antreiben, andern wohl zu thun. Es ist mit diesen Empfindungen eben so, wie mit dem Gefühl der Uebel, die wir selbst erfahren. Sie wirken auf uns weit lebhafter, als die Neigungen gegen dasjenige, was uns angenehme Empfindungen verschafft. Dieses rühret daher, weil der erste Schritt zum Glück in der Vermeidung des Schmerzens besteht.

Sobald als ihr die Bewegungen des Mitleidens empfunden habet, so habt ihr auch bald die Bewegungen der Güte verspüret. Euer Herz hat für die andern eben so, wie für euch, in Ansehung aller Güter geredet. Ihr habt für sie dasjenige gewünschet, was ihr für euch selbst begehrtet; und die Güter, die ihr genossen habt, sind euch schätzbarer geworden, wenn ihr sie mit andern habt genießen können. Ihr habt mit den Unglücklichen gelitten, und ihr habt gern Glückliche gesehen. Oder ihr seyd mit einer natürlichen Güte gegen eures gleichen geboren. Dieß sind die Empfindungen, die ihr in euch billiget, und bey andern hochschätzet.

schätzet. Dieß sind die Neigungen, welche der Urheber der Natur allen menschlichen Geschöpfen gegeben hat, um sie durch das Glück der andern Menschen zu ihrem eigenen Glück zu führen.

Erkennet hieraus, wie groß die Güte Gottes seyn muß, der in unsern Herzen diese großen Gründe der Güte gelegt hat, der so viele Annehmlichkeit mit der Ausübung der Tugenden, die sie hervorbringen, verbunden, und daraus die Mittel gemacht hat, wodurch wir zu unserm Glück gelangen können.

O! meine liebsten Kinder, ich hoffe, daß ihr niemals den Zustand erfahren werdet, in welchen die Seele durch Härte, Bosheit, Neid, und Ungerechtigkeit gerathen kann. Diese Vorstellungen allein bringen euch zum Leiden; und ihr fühlet es, wie viel diejenigen leiden müssen, deren Seelen ein Raub dieser Laster sind. Nein, sie kennen das wahre Glück nicht, wovon ich geredet habe. Sie wissen die sanften Wirkungen der schönen Bewegungen nicht, welche das Mitleiden, die Wohlthätigkeit, und Güte den Seelen verschaffen. Sie spüren vielmehr eine heftige Beängstigung, Schmerzen und Gewissensbisse.

Diese Empfindungen sind die wahren Schmerzen der Seele. Dieß sind die großen Warnungen der Natur, welche eben so, wie die körperlichen Schmerzen mit einer großen Stärke wirken, und zur Entfernung der Uebel, deren Folge sie sind, bestimmt sind. In diesem Stücke sind die Schmerzen der Seele eben solche Güter, wie der körperliche Schmerz ein Gut ist. Sie beweisen auch auf gleiche Weise die Weisheit und Güte des Wesens, welches uns erschaffen hat.

Ihr sehet aus dem, was ich euch gesagt habe, daß die Weisheit und Güte des Urhebers der Natur ihn vermocht haben, dem Menschen in allen Stücken dasjenige angenehm zu machen, was ihm nützlich ist, und ihn zum wah-

ren Glücke führen kann, und ihm dargegen alles dasjenige unangenehm zu machen, was ihn davon entfernt.

Ein und vierzigster Abschnitt.

Die Vollkommenheiten Gottes und die Vorsehung. Insbesondere, die Weisheit, Güte und Gerechtigkeit.

Wir wollen, meine liebsten Kinder, die Betrachtungen fortsetzen, die wir in dem vorhergehenden Abschnitte über die Weisheit und Güte des Urhebers der Natur angefangen haben. Wir haben die Güter und Uebel überdacht, deren er uns fähig gemacht hat; wir haben gefunden, daß er seine Güter allen empfindlichen Geschöpfen, die uns bekannt sind, reichlich ausgetheilt hat; und daß sogar die Uebel, deren er sie fähig gemacht hat, Mittel sind, welche seine Weisheit und Güte brauchen, damit sie größere Uebel vermeiden können, und zum Genuß der wahren Güter zurückgeführet werden.

Wir wollen uns bemühen, unsere Begriffe über diesen wichtigen Gegenstand noch mehr aufzuklären. Wir wollen die Güter und die Uebel sorgfältig unterscheiden, denen wir ausgesetzt sind; und wir wollen die Uebereinstimmungen unter ihnen aufsuchen.

Das Glück, welches aus den angenehmen Empfindungen herrühret, die wir durch die Sinne bekommen, und die unsere Seele schmecket, wenn sie sich den schönen Neigungen, womit sie begabt ist, gänzlich überläßt, dieses Glück, sage ich, bekömmt den Namen des physischen

Guten.

Guten. Die Schmerzen, welche uns die Sinne fühlen lassen, die Schaam, die Unruhe, die Furcht und Gewissensangst, die eine Folge der Härte, der Bosheit, des Neides, und der Ungerechtigkeit sind, machen das physische Böse aus, welches dem physischen Guten entgegen gesetzt ist.

Die Tugend wird das moralische Gute, und das Laster das moralische Böse genennt. Dieses moralische Gute und Böse sind gemeiniglich unter den Menschen so ausgebreitet, als das physische Gute und Böse. Alle diese Güter und alle diese Uebel sind eine Folge von der Beschaffenheit unserer Natur, und der Umstände, in welche wir gesetzt sind. Wir wollen suchen, immer mehr und mehr davon urtheilen zu lernen; um uns dadurch in den Stand zu setzen, die Absichten des Wesens zu erkennen, von welchem wir unsere Natur und unsere Umstände haben.

Ich darf mich nicht in eine Untersuchung einlassen, um euch zu zeigen, worinne das moralische Gute und Böse bestehet, und um euch den wesentlichen Unterschied begreiflich zu machen, der zwischen beyden ist. Ich habe euch von eurer Kindheit an beobachtet; ich habe gesucht, die Begriffe in eurem Verstande, und die Empfindungen in eurem Herzen entstehen zu sehen; und ich habe allezeit gefunden, daß ihr, sobald ihr im Stande gewesen seyd, etwas zu erkennen, die Tugend von dem Laster eben so leicht, als das Weiße von dem Schwarzen, das Süße von dem Sauren, und das Vergnügen von dem Schmerzen, habt unterscheiden können. Dieses rühret daher, weil die Tugend in dem, was in der Natur am deutlichsten ist, und in den Empfindungen, womit wir gebohren werden, gegründet ist. Das Laster widerstreitet diesen Empfindungen, und ist den deutlichsten Gründen gerade entgegen gesetzt.

Ja noch mehr, ihr billiget und schätzet von Natur die Tugend hoch, und ihr mißbilliget und verachtet von Natur das Laster. Ihr billiget oder mißbilliget euch selbst, nach

dem

dem ihr das Gute oder Böse thut; und daher urtheilet ihr von andern, und andere urtheilen von euch. Ihr findet, daß die den Gründen der Tugend gemäße Empfindungen und Handlungen, bey euch und bey andern lobenswürdig sind, und das Laster Tadel verdient. Ihr gehet selbst, und zwar natürlicher Weise soweit, daß ihr glaubt, daß das Glück, welches die Tugend begleitet, eine gerechte Belohnung derselben ist, und daß die Uebel, welche das Laster nach sich zieht, eine wohlverdiente Strafe desselben sind.

Nichts kann in euch diese Gesinnungen verändern. Sie sind auch in allen Menschen eben dieselbigen, sie sind in euch von der Hand der Natur geschrieben, und auf die Natur selbst gegründet. Dieß ist die Ordnung, welche der Urheber der Natur selbst fest gesetzt hat; und wir können bey der Betrachtung dieser Ordnung von seinen Absichten urtheilen; und immer mehr und mehr lernen seine Weisheit und Güte, und ich muß noch hinzu setzen, seine Gerechtigkeit zu erkennen.

Ihr habt gesehen, daß wir uns von Natur selbst beurtheilen. Dieß sind die innerlichen Empfindungen, die wir erfahren, wenn wir uns beurtheilen, welche wir die Empfindungen des Gewissens nennen.

Das Gewissen lehret uns, was unsere Aufführung verdienet; und auf seine Entscheidung folget natürlicher Weise die erste Belohnung der Tugend, und die erste Strafe des Lasters.

Denn die Tugend wird beständig von der Ruhe, Zufriedenheit und Hoffnung begleitet. Das Laster wird von Unruhe, Gewissensangst und Furcht begleitet. Diese Empfindungen reden in uns von Seiten des Urhebers der Natur. Das Urtheil des Gewissens ist sein eigen Urtheil; und daher bekommen wir die ersten Vorstellungen von seiner Gerechtigkeit. Dieß ist die erste Stimme, die wir von Seiten des höchsten Wesens hören, daß er das Gute billiget, und das Böse mißbilliget, daß diejenigen, welche

der

der Tugend folgen, seine Gnade erwarten können, und daß diejenigen, welche sich dem Laster ergeben, seine Züchtigungen zu fürchten haben.

Eure Jugend, meine liebsten Kinder, und die Sorgfalt, die man angewendet hat, das Böse von euch zu entfernen, machen euch so glücklich, daß ihr die Furcht und Gewissensangst, welche das Laster begleiten, nicht erfahren habt: aber ihr habt bey verschiednen Gelegenheiten erfahren, daß ihr euch in keinem Stücke von der Pflicht und von dem Guten entfernen könnet, ohne eine Unruhe und Reue zu spüren: ihr seyd dadurch in einen Zustand der Bekümmerniß gerathen, die eure Zufriedenheit beunruhiget, und die euch wirklich eine Strafe fühlen läßt. Und ich darf euch nicht zeigen, was für ein Glück ihr vielmehr erfahret, wenn ihr eure Pflicht thut, und wenn ihr sie gethan habet. Ihr wisset, was für eine Freude und sanfte Beruhigung daraus entstehet. Ihr könnt daher leicht begreifen, was diejenigen erfahren müssen, die sich dem Laster überlassen, und wie groß das Glück dieser schönen Seelen seyn muß, die in der Tugend befestiget sind.

In der That, man hat ein Mittel, von den erwähnten Empfindungen zu urtheilen, ohne sie erfahren zu haben. Es ist genug, sich in die Umstände einer Person zu versetzen, die sich dem Laster ergeben hat, um zu erschrecken, und um sie zu beklagen, und um wahre Empfindungen des Mitleidens gegen sie zu bekommen. Ist es nun eine Person, die mit uns in einer besondern Verwandschaft stehet, so ist es nicht anders, als ob man selbst ihre Fehler begangen hätte, man erröthet, man waget es nicht, davon zu reden, man erzittert für sie, und man wünscht, daß sie schon zur Tugend wieder zurück gekehrt wäre.

Man erfährt dagegen, wie sanft und verehrungswürdig der Zustand einer Person ist, die sich durch ihre Tugenden auszeichnet. Man fraget nicht, ob sie glücklich ist; denn man betrachtet ihre Seele, als den Sitz der wahren

Zufriedenheit, sie scheint in der That des Lobes, der Hochachtung und Ehre würdig zu seyn, und man macht sich eine Ehre daraus, sie zu kennen, und ihr zugethan zu seyn.

Wir fällen diese Urtheile, der Zustand der Personen, womit wir uns beschäfftigen, mag nun beschaffen seyn wie er will. Der Mächtige und der Reiche sind für uns auf gleiche Weise Gegenstände des Mitleidens, wenn sie uns ein verdorbenes Herz zeigen, und wenn wir sehen, daß sie sich dem Laster überlassen. Der Arme und Schwache glänzet in unsern Augen bey seiner Dunkelheit, wenn ihn die Tugend begleitet, und wir sehen seine einsame Lebensart als den Aufenthalt des wahren Glücks und der wahren Ehre an.

Ihr könnet bisweilen sagen hören, als ob die Macht, der Reichthum, und alles, was man Vergnügen nennt, natürlicher Weise zufrieden und glücklich machten, und als ob die Uebel, die Armuth und die Niedrigkeit, ein unglücklicher Zustand wären. Dieß sind betriegliche Redensarten, die nur aus Vorurtheil und aus Mangel der Ueberlegung gebraucht werden. Je mehr ihr beobachten werdet, desto mehr werdet ihr finden, daß man nur die äusserlichen Umstände in sofern genießt, als der Verstand und das Herz zufrieden sind; und daß sie nicht mehr zufrieden, als in sofern sie mit den schönen natürlichen Neigungen erfüllt sind, welche die Gründe der Tugend sind, und in sofern sie diesen Gründen folgen. Eine traurige Vorstellung und eine Reue ist hinlänglich, um uns gegen alle Güter und äußerliche Vergnügungen unempfindlich zu machen; hingegen kann man auch alsdann, wenn man dem Elende und dem Schmerzen ausgesetzt ist, noch die Annehmlichkeiten eines guten Gewissens genießen, welche die Seele mit Zufriedenheit und Hoffnung erfüllen.

Auf diese Weise führet die Tugend ihre Belohnung, und das Laster seine Strafe mit sich. Dieß sind die ersten Wirkungen von der Gerechtigkeit des höchsten Wesens, die

uns

uns natürlicher Weise noch andere verkündigen. Wir wollen sehen, ob es in den Umständen, in welche es die Menschen gesetzt hat, allezeit das Glück und Unglück in einem genauen Verhältnisse mit ihren Tugenden und Lastern auf Erden ausgetheilet hat.

Wir werden natürlicher Weise auf diese Untersuchung durch den Gegenstand, den wir abhandeln, geführet; und es wird daher nützlich seyn, uns einige Uebereinstimmungen zwischen der Weisheit, Güte, und göttlichen Gerechtigkeit bekannt zu machen. Diese Sache ist wichtig und bedenklich: man muß sie, wie alles andere, was die Werke des Schöpfers und seine Natur angehet, mit Behutsamkeit und Mißtrauen auf seine Einsichten behandeln. Es ist geschehen, daß man bey übereilter Beurtheilung anstatt die göttlichen Vollkommenheiten mit einander zu vereinigen, sie vielmehr einander gewissermaaßen entgegen gesetzt hat: man hat von dem vollkommensten Wesen nach der Schwäche der Geschöpfe geurtheilt; und man ist dadurch auf Meynungen gerathen, die der Natur, und folglich auch der Wahrheit sehr entgegen stehen.

Wir haben bey der Untersuchung dessen, was bey dem Menschen vorgehet, gesehen, daß er natürlicher Weise das Glück nach seinen Tugenden erfährt; und daß ihm seine Laster Schmerzen und Unglück zuziehen. Auf diese Weise sind die moralischen und physischen Güter in unserer Natur beständig vereinigt, und die moralischen und physischen Uebel unzertrennlich. Ist es aber damit so in allen Stücken beschaffen? Ist das physische Gute überall mit dem moralischen Guten vereinigt, und ist das physische Böse überall mit dem moralischen Bösen vereinigt? Dieß ist die große Frage, die man nach der Verschiedenheit der Genies, nach den verschiedenen Betrachtungsarten und nach den Neigungen auf verschiedene Weise abgehandelt hat. Wir wollen zu unserer Belehrung über diese Sache

die Natur aufmerksam beobachten, und die menschliche Gesellschaft betrachten.

Wir sehen, daß die sogenannten Güter und Uebel unter den Menschen auf eine solche Art ausgetheilet sind, die nicht gleich das Verhältniß andeutet, welches zwischen diesen Gütern und Uebeln, und zwischen der Tugend und dem Laster nothwendig zu seyn scheinet. Die Güter der Welt, der glückliche Fortgang, das Vergnügen, die Krankheit, Schmerzen und Armuth, werden in der That solchen Personen zu Theil, die von ganz verschiednem Charakter sind. Es scheint, daß bey der Austheilung dieser Güter und Uebel eher eine Verwirrung als ein richtiges Verhältniß sey.

Man erstaunt bey dem ersten Anblicke, und man weis nicht, wie man in dieser Austheilung der physischen Güter und Uebel die göttliche Weisheit, Güte und Gerechtigkeit, erkennen soll. Wir wollen uns hüten, unser Urtheil zu übereilen. Es ist hier die Frage von den Werken des unendlichen und vollkommensten Wesens, die uns durch so viele Wahrnehmungen seine Weisheit und Güte bewiesen haben. Wir wollen von dem großen Werke, welches wir beobachten, vorsichtig urtheilen. Es ist die Rede nicht von einem kleinen Theile der Natur, nicht von einer Pflanze oder einem Thiere, sondern von einem großen Ganzen, welches aus Theilen von sehr verschiedener Natur bestehet; und es ist die Rede von sehr verwickelten, und unsern schwachen Einsichten oft undurchdringlichen Umständen. Denn ihr begreifft wohl, daß man hier nicht von einem Augenblicke des Lebens eines Menschen, sondern von seinem ganzen Leben urtheilet; und daß man nicht einen Menschen besonders betrachtet, sondern daß man von der ganzen Gesellschaft redet, welche die Menschen unter sich errichten; ja, daß man nicht blos von dem gegenwärtigen Leben, sondern auch von dem zukünftigen redet. Was für eine Aussicht für ein so eingeschränktes Wesen, wie wir sind! Wir wollen demungeachtet den Muth nicht sinken lassen; unser

Schöpfer

Schöpfer hat uns bey dieser wichtigen Sache nicht ohne Einsicht gelassen.

Ich sehe, daß ihr mit der großen Vorstellung beschäfftiget seyd, die zur Aufklärung der erwähnten Schwierigkeiten dienen soll. Ihr erinnert euch dessen, was ich gesagt habe, daß nämlich der Zustand der Seele, das Glück und Unglück des Menschen entscheidet. Ja, meine Kinder, hier ist die erste Vorstellung, die wir zur Beurtheilung dieser wichtigen Sache brauchen müssen. Wir werden in dem Zustande der Seele solche Ersetzungen finden, welche dazu dienen werden, daß wir von der Austheilung der Güter und der Uebel, ganz anders urtheilen können, als wir sonst thun würden, wenn wir sie blos an sich selbst betrachteten, wie man sehr oft zu thun pflegt.

Ihr seyd noch jung, und ihr könnet noch nicht Erfahrung genug haben, um nach dem, was ihr gesehen und erfahren habt, davon zu urtheilen, was man die Güter und Uebel dieser Welt, und das Glück und Unglück dieses Lebens nennet. Ihr könnet noch nicht nach eurer eignen Kenntniß urtheilen, wie weit diese Güter und Uebel, dieses Glück und Unglück mit der Tugend oder mit dem Laster vereinigt sind. Ihr müsset euch in diesem Stücke der Erfahrung anderer bedienen, und eure Zuflucht zur Geschichte nehmen, welche ein Gemälde des Lebens ist, worinne ihr die Vermischung der Güter und der Uebel, und die Wirkungen der Tugend und des Lasters auf das Glück und Unglück der Menschen sehen werdet.

Die erste Beobachtung, die sich hierüber darstellet, und die man oft anstellen kann, besteht darinne, daß die sogenannten Güter dieser Welt nicht das Glück bey sich führen; und daß der Urheber der Natur dieses große Vorrecht nur der Tugend verwilliget hat. Es ist in der That nichts leichter, als daß man eben nicht glückliche und wohl gar unglückliche Personen mitten unter dem Reichthume, bey den Ehrenstellen und bey der Macht, und bey den sogenann-

ten Vergnügungen der Welt antrifft. Es scheinet sogar bey einer nähern Beobachtung, daß alle diese vermeynten Vergnügungen bey einigen eine Art von Eckel erwecken, der sie gegen dasjenige, was sie besitzen, ganz gleichgültig macht, und daß sie bey andern solche Begierden entzünden, die ihnen keine Ruhe lassen, und die ihnen die Grade des Glücks, wozu sie noch nicht gelangt sind, als die einzigen Güter, und diejenigen, welche sie genießen, als ganz unzureichend zu ihrem Glücke zeigen.

Diese Wahrnehmungen sagen uns sehr viel. Setzet dabey noch hinzu, daß man sehr oft Zufriedenheit und Glück siehet, wo weder Reichthum noch Ehrenstellen, noch Macht sind.

Allein, wir wollen euch bey diesen wichtigen Untersuchungen durch die Begriffe, die euch am geläufigsten sind, führen, und sogleich betrachten, wie die Tugend und das Laster einen Einfluß auf die Familien haben. Wir wollen sehen, ob sie nicht die Tugend glücklich macht, und das Laster dem Unglücke aussetzt.

Ihr habt bisher nur mitten unter einer Familie gelebt. Ihr habt eure Tage glücklich zugebracht: die Oerter, worinne ihr sie zugebracht habt, erinnern euch an euer Glück, und ihr sehet sie mit Vergnügen wieder. Ihr glaubt, daß ein ganzes Leben glücklich seyn würde, wenn es so, wie die verflossenen Jahre eures Lebens beschaffen wäre. Was hat dieses Glück hervorgebracht, und was hat in euren Seelen solche sanfte Eindrücke zurück gelassen? Es ist die Abwechslung von unschuldigen Spielen und von nützlichen und vernünftigen Beschäfftigungen. Es ist das schöne Schauspiel der Natur, welches so in euren Seelen schöne Vorstellungen und angenehme Bewegungen erweckt hat. Es sind die Vergnügungen der Freundschaft und der Zärtlichkeit, die unter euch und den Personen herrschen, mit welchen ihr lebet. Es ist die Beruhigung, welche in euren Seelen die Beobachtung eurer Pflichten, und die Ausü-

bung

bung der schönen Gesinnungen zurück gelassen hat, welche euch die Natur gegen eures Gleichen gegeben hat. Es rühret nun von dergleichen Umständen her, daß ihr eure Tage mit Anmuth zugebracht, daß ihr euch in Friede niedergelegt, daß ihr einen ruhigen Schlaf genossen habt, und daß eure Seele mit einer sanften Freude erfüllt gewesen ist, wenn ihr bey eurem Erwachen das Tageslicht wieder erblickt habt.

Wenn ihr nun zu der Vorstellung von dem Glücke, welches ihr genossen habet, noch die Güter, die zur Befriedigung eurer Bedürfnisse gedienet haben, nebst den Annehmlichkeiten hinzusetzet, die daraus entstehen, so sind es nicht blos die Eindrücke, die sie auf eure Organe gemacht haben, deren ihr euch gern erinnert, sondern es ist vornehmlich das Vergnügen, welches ihr in dem Genusse dieser Güter bey den Mahlzeiten geschmecket habt, wo die Eintracht, Güte und Freude herrschten. Ihr empfindet es, daß ihr diese Mahlzeiten würdet vergessen haben, wenn nicht diese Empfindungen sie in eure Seelen wieder zurück riefen. Ihr fühlet, daß diese Mahlzeiten mit diesen Empfindungen vortrefflich würden gewesen seyn, und wenn sie euch auch noch weniger von diesen Gütern dargeboten hätten; und daß sie euch hingegen nur an unangenehme Vorstellungen erinnern würden, wenn sie unter euch und denen, die bey euch sind, nur mit Bitterkeit, Haß, oder blos mit einer Gleichgültigkeit in der Seele wären begleitet gewesen. Die Vorstellung solcher traurigen Mahlzeiten, und die Vorstellung eines so unnatürlichen Lebens in einer Familie, setzet euch in Schrecken, und giebt euch den Begriff von einem glücklichen Leben.

Ich habe euch hier die glücklichen Folgen der Tugend, und das Unglück des Lasters in einer Familie geschildert. Ich habe euch gezeigt, daß die äußerlichen Güter ohne Tugend nichts sind, und daß sie hingegen mit demselben zum Glücke vieles beytragen können.

Wir müssen aber demungeachtet gestehen, daß die Noth, die Krankheiten und Schmerzen, in den tugendhaftesten Familien herrschen können, und daß man solche Familien siehet, die von diesen Uebeln mehr leiden müssen, als diejenigen, worinne das Laster herrschet.

Ja, diese und viele andere Wahrnehmungen lehren uns, daß sich die Schmerzen da befinden können, wo man die Tugend glänzen sieht. Allein, ihr müsset auch bemerken, daß die Tugend in dieser Welt keinesweges ganz rein ist; daß die erwähnten Uebel, die Folgen begangener Fehler seyn können, und daß es Lehren und Beweise sind, die dazu dienen, daß wir von den äußerlichen Gütern, welche die Welt liefert, ein gesundes Urtheil fällen, und den Werth der Tugend recht schätzen können. Denn was ist wohl die wahre Zuflucht und der wahre Trost in den Uebeln des Lebens? Es ist die Tugend.

Man findet in der That diese Zuflucht in sich selbst, und man kann außerdem mit den schönen Gesinnungen, welche das innerliche Glück ausmachen, seine eigene Aufführung betrachten, wie sie von Vorwürfen in so fern frey ist, als es die Aufführung eines Geschöpfes seyn kann, welche dem Irrthume und der Schwachheit unterworfen ist. Die Tugend und eine wohl bearbeitete Vernunft flößen die Gelehrigkeit, Sanftmuth und Geduld ein, die zur Unterstützung bey diesen Uebeln so geschickt sind; vornehmlich wenn die Seele mit den Gesinnungen erfüllet ist, welche in ihr die Vorstellung von dem allgütigen und allweisen Gott erwecket, wovon sie abhängt.

Die Tugend solcher Personen, mit welchen wir leben, ist ebenfalls eine große Stütze in den Uebeln. Wie sehr werden sie nicht durch die Gegenwart, und zärtliche Sorgfalt eines Vaters und einer Mutter gelindert, die man liebet und hochschätzet, und deren Herz sich ganz damit beschäfftiget, uns zu unterstützen.

Ich darf euch nicht sagen, daß die Uebel eines Vaters und einer Mutter durch die Gegenwart und Sorgfalt der Kinder gelindert werden, die durch ihre zärtliche Zuneigung und Tugend eines von den großen Gütern ihres Lebens ausmachen.

Man kann überhaupt sehr leicht begreifen, und die Erfahrung lehret es uns auch alle Tage, daß eine Familie, die aus tugendhaften Personen besteht, nicht allein die Güter der angenehmsten Gesellschaft genießt, sondern sich auch leicht die Früchte des Fleißes, der Arbeitsamkeit und Mäßigkeit, oder alles, was zur Anschaffung der Bedürfnisse, und sogar zu den Annehmlichkeiten des Lebens nöthig ist, verschaffen kann.

Was ich euch bisher von dem natürlichen Einflusse der Tugend und des Lasters auf das Glück und Unglück der Familien gesagt habe, gilt auch in Ansehung der Gesellschaften, welche die Menschen unter sich errichten. Die allgemeine Gesellschaft ist eine große Familie. Sie ist in verschiedene Stände getheilet, die man als eben so viele Gesellschaften oder öffentliche Familien betrachten kann. Und ein Kind wird in seiner Familie gebildet, um ein nützliches und glückliches Mitglied in diesen Gesellschaften zu werden. Die glücklichsten Stände sind gewiß diejenigen, welche mit tugendhaften Aeltern und gelehrigen Kindern erfüllet sind, deren Herz gegen die Tugend gekehret ist. Dieß sind solche Kinder, welche die Hoffnung der größten Gesellschaften ausmachen, diese sind kostbare Unterpfänder der zukünftigen Wohlfahrt, die jedermann mit Vergnügen betrachtet. Man sieht sie an, als die schönen Pflanzen, welche im Frühlinge durch die Blüthen, womit sie gezieret sind, ergötzen, und zu rechter Zeit gute Früchte versprechen.

Ich werde in der Folge Gelegenheit haben, mich in eine genaue Beschreibung der glücklichen Wirkungen der Tugend in der Gesellschaft und der unglücklichen Wirkungen des Lasters einzulassen. Ich werde mich damit begnügen,

euch hier nur zu sagen, daß die Tugend durch ihren Einfluß auf das allgemeine Glück der Gesellschaft, auch noch das besondere Glück der tugendhaften Mitglieder hervorbringt. Sie sind die Gegenstände der zärtlichen Liebe, der Hochachtung und des Vertrauens der andern Mitglieder der Gesellschaft. Ihre Tugenden und Gesinnungen herrschen in ihrem Herzen, die ihnen einen glücklichen Fortgang in ihren Unternehmungen versprechen, ihren Anstalten eine wahre Festigkeit verschaffen, und für sie tausend Annehmlichkeiten in dem Umgange des Lebens verbreiten können.

Man sieht zwar, daß es vielen Personen durch solche Mittel in der Welt gelingt, die von denen, welche uns die Tugend liefert, sehr weit entfernt sind. Die Ungerechtigkeit, Gewaltthätigkeit, und der Betrug, scheinen glücklich von statten zu gehen; allein, man kann leicht urtheilen, daß gemeiniglich dieses Glück nicht von Dauer ist, und der Seele die Zufriedenheit nicht verschaft, welche nur in den Stand setzen kann, die äußerlichen Güter, welche die Welt darbietet, recht zu genießen. Der Heuchler, Betrüger, Ungerechte und Gewaltthätige, wird früh oder spät erkannt; er verliehrt die Freundschaft und Hochachtung derer, mit welchen er umgeht, er hat keine Zuflucht mehr in ihrem Vertrauen, er fürchtet sich vor den tugendhaften Menschen, und er fürchtet sich noch mehr vor denen, die ihm ähnlich sind.

Die Wirkungen der Tugend und des Lasters, erscheinen auf eine sehr merkliche Art, wenn man sie bey solchen Personen erblickt, die in den Ständen, an Würde vor andern erhaben sind. Wenn die Tugend bey diesen Personen herrschet, so breitet sie sich durch das Beyspiel in der ganzen Gesellschaft aus; sie bringt Ordnung, Unterwerfung gegen die Gesetze, Gerechtigkeit, Güte, Munterkeit und Glück hinein. Sie ist eine reiche Quelle, deren Was-

ser

ser, welches mit den Grundstoffen der Fruchtbarkeit angefüllet ist, überall seinen glücklichen Einfluß verbreitet.

Wenn die Tugend auf dem Richterstuhle der Gerechtigkeit sitzet, so theilet sie in der Gesellschaft die Strafen und Belohnungen mit Weisheit und Gerechtigkeit aus, sie entscheidet die Streitigkeiten, sie beschützet, lobet oder tadelt nach den Regeln der genauesten Billigkeit. Sie läßt die Ordnung in dem Staate blühen, und unterstützet darinnen den Fleiß und Ueberfluß.

Hingegen, wie vielen Uebeln, Plagen und Ungerechtigkeiten, ist nicht ein Staat ausgesetzt, wo diejenigen, welche regieren, oder die Staatsangelegenheiten verwalten, den Eindrücken des Lasters folgen. Sie setzen sich vielen Unglücksfällen aus, indem sie das Vertrauen ihres Gleichen verliehren. Der ruhige Genuß ihrer Macht ist selbst nur ein trauriger Genuß, und er ist mit keiner wahren Annehmlichkeit begleitet. Der böse Fürst, und der ungerechte Richter, müssen sich selbst fliehen, um dadurch den Quaalen zu entgehen. Der Stolz, der von dem größten Glücke begleitet ist, reizet nur die Begierden, setzet die grausamen Leidenschaften in Bewegung, stöhret die Ruhe, und bereitet endlich oft solche unglückliche Veränderungen, die um so viel schrecklicher sind, jemehr das Glück mit Hoffnung und Sicherheit erfüllet war. Ach wie sehr ist dieser Staat von der Regierung eines tugendhaften Fürsten und Richters unterschieden.

Die traurigen Wirkungen der Laster bey denen, welche in der Gesellschaft die Macht in Händen haben, führen uns auf die verschiedenen Landplagen, denen sie ausgesetzt ist. Die Uneinigkeiten, die bürgerlichen und äußerlichen Kriege, die Hungersnoth und ansteckenden Krankheiten, sind solche Uebel, welche gemeiniglich die Gesellschaften treffen, und sich ohne Unterschied auf die Personen von verschiedenen Charaktern verbreiten. Man kann zwar nicht zweifeln, daß bey diesen Umständen die Tugend bis-

weilen

weilen mit dem Laster vermengt werde; aber verschiedene Betrachtungen werden uns doch lehren, daß das Schicksal der Tugend mitten unter den öffentlichen Uebeln von dem Schicksale des Lasters sehr verschieden ist.

Ich wiederhole hier nochmals die allgemeine Betrachtung, die ich euch schon vorgelegt habe, nämlich, daß die Uebel nach dem Zustande der Seele und des Gewissens der Personen, die ihnen ausgesetzt sind, sehr verschieden sind. Die öffentlichen Unruhen, die Kriege, Ungerechtigkeiten und Gewaltthätigkeiten, können demjenigen, der keine andern Güter als den Reichthum, kein ander Vergnügen, als die Lust der Welt, und keine andere Hoffnung, als die Hoffnung dieses Lebens hat, alles nehmen. Die Tugend, die in vielen Stücken sich selbst genug ist, enthält ein Gut, welches man einem tugendhaften Menschen nicht rauben kann. Er genießt die sanften Freuden der Tugend, und die Annehmlichkeiten eines guten Gewissens mitten in der größten Noth, in der Theurung und in Krankheiten: er genießt sie so zu sagen alsdann noch mehr, weil er ihren Werth destomehr empfindet. Er hoffet noch auf dieses Leben, und diese Hoffnung ist noch wenig gegen diejenige, deren Gegenstand das zukünftige Leben ist. Hingegen dem Lasterhaften bleibt bey diesen Uebeln nichts als eine Leere in der Seele übrig, die sie ihm noch weit empfindlicher macht. Bey dem Verluste der äußerlichen Güter verliehrt er alles; und es bleibt ihm nichts übrig, als die Verzweiflung, die um soviel größer ist, je weniger er an eine entfernte Zukunft zu denken waget. Seine wahre und einzige Zuflucht, ist die Tugend, diese ist das große Gut, welches ihn den Schaden aller andern ersetzen, und ihn mit Hoffnung erfüllen kann.

Diese Vorstellung macht uns sogar begreiflich, daß die Landplagen, wovon wir reden, in den Gesellschaften selbst von großem Nutzen sind, um die Menschen von ihren Lastern abzuziehen, und sie wieder zur Tugend zu führen.

ren. Diese Uebel, welche durch die göttliche Gerechtigkeit regieret werden, sind im Grunde solche Güter, die man so betrachten kann, als ob sie von der Güte und Weisheit des höchsten Wesens herkommen.

Ihr seht hieraus, wie diese Vollkommenheiten in der göttlichen Natur sogar nach unsern schwachen Einsichten mit einander bestehen; und ihr könnet wohl begreifen, daß solche Wesen, die einer größern Erkenntniß fähig sind, weit besser als wir, die vollkommene Harmonie einsehen, die unter allen Vollkommenheiten der ersten Ursache herrschet.

Die Landplagen, welche die Gesellschaften drücken, können die Menschen immer mehr und mehr überzeugen, daß ihre Angelegenheiten gemeinschaftlich sind, daß sie durch die Natur insgesammt mit einander vereinigt sind, und daß sie wechselsweise an ihrem Glücke arbeiten müssen. Daher geschieht es auch gemeiniglich, daß die Uebel, die man gemeinschaftlich leidet, in dem Menschen die Empfindungen der Zärtlichkeit gegen einander erwecken. Sie vereinigen sich mit einander, und suchen sich zu trösten; und oft hinterläßt der glückliche Erfolg dieser Vereinigung unter ihnen solche Gesinnungen, die in der Gesellschaft zur Vereinigung der Neigungen, welche das Glück derselben ausmachen, vieles beytragen. Und wie viele Landplagen würde man nicht vermeiden, wenn diese Gesinnungen allezeit dasjenige wären, was sie seyn sollten? Es würden niemals in den Gesellschaften Streitigkeiten, Unruhen, Kriege und Ungerechtigkeiten herrschen, so viel Einfluß hat die Tugend auf das Glück der Menschen.

Ich kann von den ansteckenden Krankheiten, welche in den großen Gesellschaften, wie es scheinet, die Tugendhaften und Lasterhaften angreifen, eben das sagen, was ich von den Krankheiten in den Familien gesagt habe. Man kann überdieses noch hinzusetzen, daß niemals eine Seuche grausamer ist, als wenn die Unordnung und das Laster in der Gesellschaft herrscht, die davon angegriffen wird; und

daß

daß hingegen die Tugend, Ordnung, Redlichkeit und Güte, die Leiden lindern, welche diese schrecklichen Plagen verursachen, und wohl gar den Lauf derselben aufhalten können. Man kann von diesen Uebeln, und überhaupt von den Landplagen, welche die Gesellschaften drücken, eben das sagen, was man von den Uebeln eines jeden insbesondere sagen kann, nämlich, daß sie zur Abwendung größerer Uebel dienen; und daß wir so gar oft dasjenige, was wir als ein Uebel ansehen, in der Folge als ein wirkliches Gut erkennen, weil es zu unserm größern Glücke abzielte.

Diese Betrachtungen, die man sehr oft anstellen kann, sollten uns natürlicher Weise rühren. Was für glückliche Wirkungen könnten sie nicht in unserm Verstande und Herzen hervorbringen! wir würden bey diesen Einrichtungen des höchsten Wesens, als des Urhebers der Gesellschaften, der einen jeden von uns in die Umstände, worinne er sich befindet, gesetzet, und die ganze Natur gemacht hat, wir würden, sage ich, in diesen Einrichtungen die Gründe zu den größten Hoffnungen erblicken. Wir würden darinne sehen, wie viel Glück wir von seiner Güte erwarten können, weil wir finden, daß in seinem Plane alles zur Glückseligkeit führet. Wir würden gewahr werden, daß, wenn das Wesen, wovon wir abhängen, uns durch die festgesetzte Hoffnung zeiget, wie sehr es das Laster mißbilliget, es uns auch spüren läßt, daß es den Lasterhaften zur Tugend zurück rufen will, und daß es voll Mitleiden gegen ihn ist. Der Lasterhafte hat sogar Ursache, auf die Güte des Urhebers der Natur zu hoffen, wenn er, so viel möglich, die Reue über seine Fehler zu erkennen giebt, und sich bessert. Bleibt einem bußfertigen Menschen noch ein Gegenstand der Unruhe übrig; sieht er nicht deutlich, daß ihm die Buße und Bekehrung das Glück versichern können, welches er suchet, so erlaubet ihm die große Güte, welche das höchste Wesen unter seinen Geschöpfen verbreitet hat, immer noch die Hoffnung zu hegen, daß dieses allgütige Wesen Mittel

finden wird, dasjenige zu ersetzen, was ihm fehlet; solche Mittel, die für ihn die Quelle aller Gnade öffnen werden.

Dieß ist das Licht, welches uns die Vernunft scheinen läßt, wenn wir suchen, den Urheber der Natur in seinen Werken zu erkennen. Allein, ihr wisset, daß wir nicht zu diesem bloßen Schimmer des Lichts gebracht sind. Ihr wisset, daß die Offenbarung uns den Reichthum der Güte und Barmherzigkeit Gottes entdecket hat. Ihr wisset, was uns der Gesandte, der von seiner Seite zu uns gekommen ist, der Erlöser, der das Heil der Erde verschafft, und das Leben und die Unsterblichkeit ans Licht gebracht hat, durch das Evangelium gelehret, und für uns gethan hat. Ihr seyd daher im Stande zu urtheilen, wie das Licht der Vernunft und der Offenbarung sich vereinigt, um uns die Weisheit, Güte und Gerechtigkeit des höchsten Wesens zu erkennen zu geben.

Zwey und vierzigster Abschnitt.

Die Vollkommenheiten Gottes und die Vorsehung.

Insbesondere

Die Güte und die Einheit Gottes.

Betrachtungen über das moralische Gute und Böse.

Ich habe Ursache zu glauben, meine liebsten Kinder, daß ihr mit der Vorstellung von der Weisheit, Güte und Gerechtigkeit des Schöpfers der ganzen Welt erfüllet seyd. Ich kann überzeugt seyn, daß diese Vorstellungen immer mehr und mehr auf eure Gesinnungen und Aufführung einen Einfluß haben werden. Und ich befürchte nicht, daß,

so,

so erleuchtet als ihr seyd, die Schwierigkeiten, die man wider die großen Wahrheiten erhebt, welche ich euch in den beyden letztern Abschnitten bewiesen habe, in euch einen Zweifel, und noch weniger den Unglauben erwecken können.

Ich suche euer Herz mit der Religion eben so wohl als euren Verstand zu erfüllen. Ich vereinige die Empfindungen mit den Begriffen, damit ihr die Schönheiten, welche die Religion enthält, und das Glück, welches sie gewähret, schmecken, und euch in ihren Grundlehren befestigen möget.

Ihr werdet hören, wie man bey Gelegenheit der Uebel, die in der Welt herrschen, und vornehmlich wegen des moralischen Bösen, und des Lasters, welches unter den Menschen so traurige Wirkungen hervorbringt, Schwierigkeiten erreget. Man fragt, wie diese Uebel mit der Güte Gottes bestehen können; und warum er sie nicht von der Welt, wovon wir einen Theil ausmachen, ausgeschlossen habe?

Ich habe schon dasjenige, was das physische Böse angeht, in dem 40 Abschnitte beantwortet, und ich werde mich hier vornehmlich bemühen, mit euch über das moralische Böse nachzudenken und zu urtheilen.

Man fragt, warum Gott den Menschen des moralischen Bösen fähig gemacht hat, und ob er nicht mehr Güte gegen ihn gezeigt hätte, wenn er ihn zum Laster ganz unfähig erschaffen hätte?

Ihr wisset schon überhaupt, wie wenig die Fragen, welche sich auf die Schöpfung und auf den Plan der ganzen Welt beziehen, einem Geschöpfe, und zwar einem so eingeschränkten Geschöpfe wie der Mensch ist, anstehen.

Zu fragen, warum der Mensch des Lasters fähig geschaffen worden, heißt eben so viel, als zu fragen, warum er der Tugend fähig geschaffen worden, oder warum er mit Freyheit begabt worden.

Diese Fragen erstrecken sich auf die ganze menschliche Natur, und ihr wisset, wie wenig wir sie kennen, und wie wenig es uns folglich möglich ist, darüber einen Ausspruch zu thun, was wir nicht ergründen können.

Ueber dieses steht die menschliche Natur mit der ganzen Natur in Verbindung. Ihr habt bey der Betrachtung der Natur gesehen, wie alles in ihren Werken mit einander verbunden ist. Die menschliche Natur hängt also mit der Welt und mit dem ganzen Weltgebäude zusammen: und man müßte also dieses übersehen können, wenn man von der Verfassung und Harmonie der Theile, die es enthält, urtheilen wollte.

Allein, das ganze Weltgebäude stehet mit dem großen Wesen, so es erschaffen hat, in Verbindung. Man müßte es erkennen, und sein unendliches Wesen ergründen, wenn man von seinen Werken urtheilen wollte. Wie groß muß also nicht unsere Behutsamkeit seyn, wenn wir sie betrachten? Wir müssen denken, daß wir allerdings bey jedem Schritte Schwierigkeiten antreffen werden. Wir haben dieses, wie ihr euch noch erinnern könnet, bey der Betrachtung der Natur, womit wir uns gar sehr beschäfftiget haben, beständig erfahren. Diese Schwierigkeiten rühren daher, daß wir bey den Gegenständen nur einige Punkte ihrer Oberfläche gewahr werden. Können wir nun nicht in die Werke der Natur eindringen, wie werden wir denn in die Natur des unendlichen Wesens, welches der Urheber davon ist, eindringen können!

Wir suchen ihn allerdings in der Natur kennen zu lernen. Sie liefert uns zwar über dieses von diesem höchsten Wesen gar schöne und große Begriffe; aber sie lehret uns zu gleicher Zeit, daß alles, was wir davon erkennen, in Vergleichung dessen, was wir nicht entdecken können, sehr wenig ist.

Die Vollkommenheiten dieses großen Wesens, wovon wir einige Kenntnisse erlangen können, sind solche Voll-

kommenheiten, die uns beweisen, daß sie unendlich seyn müssen: aber wir können diese Unendlichkeit noch lange nicht begreifen. Die Begriffe, die wir uns von diesen Vollkommenheiten machen, sind nur in so fern Betrachtungsarten des höchsten Wesens, als es uns die eingeschränkten Kräfte, womit wir begabt sind, verstatten.

Diese Begriffe beziehen sich auf solche Eigenschaften, die in ihm aufs genaueste vereinigt sind. Es würde ungereimt seyn, weil wir sie zu unserer Vorstellung von einander absondern müssen, wenn wir annehmen wollten, daß sie nicht wesentlich ein Ganzes in seinem Wesen ausmachten, und daß unter ihnen ein Widerspruch statt finden könnte. Eben so wenig kann auch unter diesen Eigenschaften des höchsten Wesens und den Werken der Natur ein Widerspruch seyn. Alles ist **eins** in ihm. Wenn wir nicht alle Uebereinstimmungen zwischen diesen Vollkommenheiten und den Werken des Schöpfers einsehen können; so rührt es daher, daß wir diese große Harmonie, die zwischen der Natur des Schöpfers und seinen Werken herrschet, nicht ergründen können.

Daher müssen wir mit der größten Behutsamkeit von Gott und seinen Werken ein Urtheil fällen.

Wir haben uns bemühet, die Güte Gottes kennen zu lernen. Wir haben ihre Wirkungen in vielen von seinen Werken entdeckt; und die Neigungen des Wohlwollens, der Güte und des Mitleidens, die wir in unsern Herzen gefunden haben, haben uns natürlicher Weise auf die Güte des Urhebers unsers Wesens zurück geführet. Wir kennen sie genug, um sie zu bewundern, zu preißen, und von den Gesinnungen der Dankbarkeit und des Vertrauens belebt zu werden. Aber dem ungeachtet sind wir noch lange nicht im Stande, diese Vollkommenheiten des höchsten Wesens vollkommen zu erkennen. Wollten wir davon blos nach unsern Begriffen urtheilen; so liefen wir beständig Gefahr, uns zu hintergehen, die Unvollkommenheiten

des

des Geschöpfes den allervollkommensten Wesen zuzuschreiben, und von seiner Güte nach unsern Schwachheiten zu urtheilen. Wir liefen Gefahr, beständig in diese Ungereimtheiten zu fallen. Wir wollen uns daher an dasjenige halten, was uns durch die Natur und Offenbarung entdeckt ist.

Wenn der Verstand, der mit der Vorstellung von der Allmacht Gottes erfüllt ist, von seinen Werken, ohne sie beobachtet zu haben, urtheilen wollte; in wie viele Irrthümer würde er nicht fallen? Man würde sich einbilden, daß es zu dem Wesen der Allmacht Gottes gehörte, kein Wesen zu erschaffen, welches nicht von dem ersten Augenblicke seines Daseyns an vollkommen wäre. Man würde nicht glauben können, daß das allmächtige Wesen einen Plan ausführte, in welchem diese Reihe der zweyten Ursachen wäre, welche uns die Werke der Natur entdecken. Man würde nicht glauben, daß er so viele Mittel brauchte, um ihre Werke zu dem vollkommensten Punkte zu bringen, und daß sie darzu so unmerklich gelangten. Die Organisation, und der vortreffliche Mechanismus, den sie enthält, würden der Allmacht des Schöpfers zuwider scheinen; und die wunderbaren Wirkungen seiner Weisheit würden mit seiner unendlichen Macht dem Ansehen nach nicht bestehen können. Die göttliche Weisheit, die ihr in den vielen Werken bewundert, die wir in der Natur betrachtet haben, würde uns ganz unbekannt seyn, wenn wir den Begriff davon in unserm Verstande, und nicht in den Wirkungen, welche uns die Welt darstellet, suchen wollten. Wir würden uns einbilden, daß ein Wesen, dessen Macht und Weisheit unendlich sind, wenig oder gar keine Zusammensetzung in seinen Werken anbringen müßte. Diese Reihe von Ursachen und Wirkungen, diese erstaunliche Mannichfaltigkeit von Körpern, diese vortrefflichen und zahlreichen Verbindungen, die uns so sehr beschäfftiget und gerühret haben, würden unserm Verstande eher als Unvollkommen-

heiten, und nicht als Erfolge der unendlichen Macht und Weisheit vorkommen.

Alle unsere Aussprüche, wenn wir unsere Begriffe nicht den Wahrnehmungen, welche uns die Natur vorstellet, unterwerfen wollten, und wenn wir sie nur nach unserer Einbildung einrichteten, alle diese Aussprüche, sage ich, würden nichts als Vorurtheile seyn, die uns von einem Irrthume in den andern führten, und uns der schönsten und nützlichsten Kenntnisse berauben könnten.

Diese Betrachtungen über die Macht und Weisheit Gottes müssen uns lehren, wie wir in unsern Urtheilen über seine Güte verfahren sollen. Wir müssen uns hüten, zu glauben, daß wir alle Regeln, denen diese Güte folget, einsehen können. Sie ist unendlich: und wie können wir diese Unendlichkeit ergründen? Können wir alle Wege entdecken, welche die göttliche Güte, um die empfindlichen Wesen zu ihrem Glücke zu führen, nehmen kann? Wollten wir es unternehmen, und nach uns selbst urtheilen: so würden wir uns in eben die Irrthümer, wie bey der unendlichen Macht und Weisheit stürzen. Wir würden glauben, daß wir überall, wo wir empfindliche Wesen anträfen, auch unendliche Grade der Glückseligkeit finden müßten. Eine Reihe von Wesen, die mehr oder weniger empfindlich, und verschiedner Grade der Glückseligkeit fähig sind, würde uns dem Begriffe von der unendlichen Güte zu widersprechen scheinen. Oder wir würden uns nur solche Wesen vorstellen, die gleich empfindlich und vollkommen glücklich wären. Oder, daß der Schöpfer nur solche Geschöpfe hätte erschaffen sollen, die gleich von dem ersten Augenblicke ihres Daseyns an eben so glücklich und vollkommen wären, wie das unendliche Wesen, welches allezeit ein Daseyn gehabt hat.

Ihr sehet hieraus, in was für Ungereimtheiten wir gerathen, wenn wir uns unsern Begriffen überlassen, und

sie

sie nicht zurück halten, und nach den Wahrnehmungen und Betrachtungen einrichten, welche uns die Natur liefert.

Der Schöpfer ist unendlich, und seine Vollkommenheiten sind unendlich; er ist der einzige Unendliche, und folglich sind alle seine Geschöpfe eingeschränkt, und alles muß in ihnen in endlichen Graden seyn.

Ihr könnet aus diesen Betrachtungen begreifen, daß, wenn das Geschöpf nur einen endlichen Grad von Empfindung, Glückseligkeit und Vollkommenheit besitzen kann, es verwegen seyn würde, zu glauben, daß dieser Grad in allen Geschöpfen der größte seyn müßte, der nur möglich ist. Dieses aber hieße eben so viel, als daß der Schöpfer nur einer Art von empfindlichen Geschöpfen das Daseyn geben, und in diesem Stücke keine Mannichfaltigkeit und Abwechslung in seinen Werken statt finden könnte.

Die Betrachtung der Natur führet uns auf solche Begriffe, die von diesen angeführten weit entfernt sind. Sie zeigt uns eine große Mannichfaltigkeit von Wesen. Sie macht uns viele empfindliche Wesen bekannt, deren Grade der Empfindung sehr verschieden sind. Der Mensch liefert uns ein merkwürdiges Beyspiel eines mit Empfindung, Erkenntniß und Freyheit begabten Wesens; er ist ein merkwürdiges Beyspiel der Entwickelung, die in der Natur so gewöhnlich ist, und uns die Gegenstände in verschiedenen Graden der Vollkommenheit zeiget. Der Mensch geht selbst nach und nach, wie wir es erfahren, durch verschiedene Grade der Empfindung, der Erkenntniß und Glückseligkeit.

Diese Stufenleiter, welche uns die Natur darstellet, ist sehr geschickt, unsere Begriffe in Ordnung zu bringen: sie kann sogar zur Erweiterung derselben dienen; denn wir können leicht begreifen, daß wir nur einen geringen Theil von dieser Stufenleiter, und von den Entwickelungen, die sie enthält, entdecken. Wir haben Ursache, zu glauben, daß die größten und schönsten Grade der Ent-

wickelung uns noch unerreichbar sind, und daß diejenigen, welche wir selbst erfahren haben, nur in dem gegenwärtigen Leben statt finden können.

Es ist nach diesen angestellten Betrachtungen natürlich zu denken, daß es in der Natur eine große Menge empfindlicher Wesen, vermischter Geschöpfe, und blos geistiger verständiger Wesen giebt; und daß die Empfindung, Vernunft und Glückseligkeit bey diesen verschiedenen Arten von Geschöpfen nach sehr mannichfaltigen Graden, wovon wir nicht einmal einen Begriff haben, ausgetheilt sind.

Was wir noch am besten erkennen, ob es gleich sehr unvollkommen ist, besteht darinne, was uns selbst angehet. Wir sind aber nur ein sehr kleiner Theil eines sehr weit ausgebreiteten Ganzen. Wir erkennen nur wenige Uebereinstimmungen, die wir mit allen erschaffenen Wesen haben, und wir erkennen noch weniger die Uebereinstimmungen, welche alle erschaffene Wesen mit der Natur des unendlichen Wesens haben, welches sie geschaffen hat.

Wir müssen daher überzeugt seyn, daß dasjenige, was wir in unsrer Natur und bey allen erschaffenen Wesen nicht zusammen reimen und begreifen können, uns nicht weiter aufhalten darf, weil unsere Erkenntnisse eingeschränkt sind. Wir wollen uns überzeugen, daß wir in dem Plane des Schöpfers alles bewundern würden, wenn wir diesen Plan ganz kenneten: und wir wollen uns der Bewunderung der Gegenstände, die wir erreichen können, und deren Schönheiten wir einsehen, gänzlich überlassen.

Dergleichen sind z. E. alle diejenigen, welche uns durch die deutlichsten Wahrnehmungen die Beweise von der göttlichen Güte darstellen. Ich müste hier zu eurer Erinnerung an dieselben den ganzen Unterricht wieder anführen, den ich euch über die Betrachtung der Natur gegeben habe. Allein, wir wollen hier nur bey dem Gegenstande, womit wir uns beschäfftigen, nämlich bey der menschlichen Natur, stehen bleiben.

Wir sind Wesen, welche der Erkenntniß fähig sind, wir sind vernünftige und freye Wesen. Was für Annehmlichkeiten und Güter entstehen nicht aus diesen Fähigkeiten! Hieraus entstehen die Tugenden, die wir verehren, welche die Zufriedenheit und Freude in unsern Seelen verbreiten, und uns die Hoffnung eines dauerhaften Glücks geben.

Allein, unsere Natur ist so beschaffen, daß wir dieser Tugenden nicht anders fähig seyn können, als wenn wir auch des Lasters fähig sind. Die Wahl zwischen der Tugend und dem Laster, machet das Verdienst oder die Strafbarkeit aus.

Wir wollen ferner erwägen, daß, wenn die Tugend schon an sich Annehmlichkeiten hat, der Begriff des Lasters, wovon sie uns entfernt, und der Uebel, welche die Folgen davon sind, und die sie uns vermeiden hilft, unser Glück noch vergrößert, wenn wir sie wirklich ausüben. Und wenn der Lasterhafte alles, was in ihm vorgeht, einsähe, so würde er bekennen müssen, daß die guten Augenblicke mitten unter den Schmerzen und Unruhen, die ihm sein Zustand verursacht, blos daher rühren, wenn er sich mit der Tugend beschäfftiget, und den Entschluß fasset, sich derselben gänzlich zu überlassen. Er fühlt es, daß sie allein die Ruhe in seine Seele bringen, und darinne die Hoffnung der wahren Glückseligkeit erzeugen könnte. Erkennet also hieraus, daß uns der Urheber unserer Natur geschaffen hat, um tugendhaft zu seyn.

Ihr werdet dieses noch ferner einsehen, wenn ihr erwäget, daß er in die menschliche Natur sehr große Kräfte gelegt hat, die uns zur Tugend führen, und von dem Laster entfernen können. Ich verstehe durch die Kräfte, welche uns zur Tugend führen, alle die schönen natürlichen Neigungen, die ich euch in euren Seelen gewiesen habe. Ich verstehe darunter die Vernunft, die sich mit diesen Neigungen vereinigt, und uns die Schönheit und den Nutzen des moralischen Guten zeiget, wozu uns die Natur antreibt.

Bedenket ferner, daß alles, was den Menschen zum Laster antreibt, anstatt in der Seele die Sanftmuth und Zufriedenheit auszubreiten, welche die Güte, Wohlthätigkeit und das Mitleiden beweisen, darinne vielmehr nur Unruhe, Schmerzen und Gewissensangst hervorbringt, die natürlicher Weise dienen sollen, die Vernunft zu Hülfe zu rufen, und sie auf die Seite der Tugend zu lenken. Ich rede von den unordentlichen Neigungen und Leidenschaften, welche die Seelen zerreißen, von dem Hasse, dem Neide, Geitze, der Ungerechtigkeit, dem Stolze, und der ausgearteten Liebe zum Vergnügen; Leidenschaften, die sogar alsdann, wenn sie befriedigt sind, in dem glücklichen Erfolge nichts als neue Begierden finden, die sie erhitzen, und die Zufriedenheit entfernen. Leidenschaften, die in dem glücklichen Erfolge nichts als Reue, Furcht und Gewissensangst finden, welche das Schrecken und Unglück des Lasters zu erkennen geben.

Sehet, meine liebsten Kinder, wie sehr uns diese Betrachtungen verbinden, mit Zurückhaltung und Behutsamkeit von dem Ursprunge des moralischen Bösen zu urtheilen, und uns ganz von der Vorstellung zu entfernen, daß man diesen Ursprung nicht mit der unendlichen Güte des höchsten Wesens zusammen reimen könnte.

Können wir auch nicht in allen Stücken von der Vermischung der Tugend und des Lasters, welches unter den Menschen herrschet, einen Grund angeben: so sehen wir doch aus dieser Dunkelheit solche Stralen des Lichts herausfahren, welche uns antreiben sollen, zu glauben, daß, wenn wir den ganzen Plan des Schöpfers entdecken könnten, wir ihn in allem vortrefflich und voll Güte finden würden.

Die Stralen des Lichts, wovon ich rede, sind die Wirkungen, welche die Vermischung des moralischen Guten und Bösen bey der Vollkommenheit der Tugenden, und bey dem Glücke derer, die sie ausüben, hervorbringt. Man könnte sogar sagen, daß das Laster die Tugenden veranlaßt,

anlaßt, und daraus das Glück derer, die es vermeiden, entsteht.

In der That, die Güte, das Wohlwollen und Mitleiden, so schön sie schon an sich sind, verdoppeln den Werth, wenn diese Tugenden gegen solche Personen ausgeübt werden, die sie verletzen. Das Ertragen, die Geduld und die Großmuth, die man gegen diejenigen ausübet, welche Schaden thun, zeigen einen Grad von Hoheit in der Seele, und einen Adel im Herzen, die man nicht erkennen würde, wenn sich diese Gelegenheiten, diese Gesinnungen zu entwickeln nicht darböten. O! wenn doch diese schönen Seelen, welche diese Tugenden ausüben, nur einen Augenblick ihre Bescheidenheit überwinden, und uns sagen wollten, von was für einem Vergnügen sie überströmt würden, wenn sie sich diesen schönen Gesinnungen ganz überlassen.

Wie angenehm ist es für mich, meine Kinder, daß ich mir schmeicheln kann, daß eure zarten Herzen schon die Schönheit dieser Tugenden empfinden, und daß die Laster, die in der Welt herrschen, worein ihr treten wollet, für euch eine Gelegenheit zum Glücke und zum Ruhme durch die Bemühungen, die ihr zu ihrer Vermeidung anwenden werdet, und durch die Tugenden seyn werden, zu deren Ausübung sie euch veranlassen werden.

Ihr kennet das schöne Beyspiel, welches uns der Heiland der Menschen von diesen schönen Tugenden gegeben hat. Ihr kennet sein göttliches Gebot von der Liebe der Feinde, welches er so vollkommen beobachtet hat. Er, welcher nicht wieder schalt, da er gescholten ward, nicht drohete, da er litte, sondern es dem heim stellete, der da recht richtet. *) Ihr sehet also, wie sehr die Laster seinen Charakter noch erhöhet haben.

Ihr kennet die Schätze des Mitleidens und der Barmherzigkeit gegen den Sünder, welche uns das Evangelium in dem höchsten Wesen zeiget. Sie geben uns von seiner

*) 1. Petr. 11. v. 23.

unendlichen Güte solche Begriffe, die wir nicht würden erlangt haben; und es würde bey uns die größte Ungereimtheit und Undankbarkeit seyn, wenn wir noch bey Gelegenheit der Dunkelheit, worinne wir in Ansehung dessen sind, was der Urheber der Natur zur Verstattung des moralischen Bösen angetrieben hat, wegen der göttlichen Güte den geringsten Zweifel hegen wollten. Diese Dunkelheit ist für uns nichts, wenn wir auf die deutlichsten Zeugnisse von seiner Heiligkeit und Barmherzigkeit achten wollen, welche uns das Evangelium zu erkennen giebt.

Ihr habt gesehen, daß das Laster, welches unter den Menschen herrscht, zur Erhöhung der Tugenden und zur Erlangung der Glückseligkeit dienet. Die Siege, welche der tugendhafte Mensch über das Laster davon trägt, und der Glanz, den sie seinen Tugenden geben, machen nicht allein sein Glück aus: sondern seine Triumphe sind auch ein Schauspiel, welches diejenigen, die Zeugen davon sind, rühret und entzücket. Die Natur hat uns in den Beobachtungen, die ich euch in meinem Unterrichte mitgetheilet habe, viele vortreffliche Gegenstände dargestellt. Allein, sie hat euch keinen gezeigt, dessen Betrachtung nützlicher wäre, und mehr Schönheiten blicken ließ, als der Anblick einer Person, welche muthig den Versuchungen des Lasters widerstehet, und welche alle Tage in dem Laufe der Tugend einen weitern Fortgang machet. Wie ergötzend ist dieses Schauspiel insbesondere, wenn man dieses glückliche Wachsthum und diese schönen Siege bey der Jugend betrachtet, die in so vielen Stücken höchst wichtig ist! Wie entzückend und rührend ist nicht dieses Schauspiel für einen Vater und für eine Mutter, deren Herz sich unaufhörlich mit dem Glücke ihrer Kinder beschäfftiget.

Das Vergnügen, welches sie bey ihrer Erziehung schmecken, ist mit Furcht vermischt. Sie kennen die Gefahren, denen ihre Kinder ausgesetzt seyn müssen; und sie denken stets auf Mittel, wie sie dieselben vermeiden können.

nen. Sie sehen mit Ungeduld bey ihnen den Zeichen der tugendhaften Neigungen entgegen, welche dienen sollen, sie von dem Laster zu entfernen, und zur Tugend zu führen. Die ersten Züge, die sie ihnen davon zeigen, erfüllen sie mit Freude. Sie bemühen sich, diese Gesinnungen zu stärken, und diese schönen Bewegungen der Natur immer mehr zu erweitern: und die Tage, an welchen sie die Ausübung der Tugenden bey ihnen erblicken, sind für sie glückliche Tage, die sie nie vergessen werden, und die sie mit Hoffnung und Muth erfüllen. So gut gesinnt ihnen auch ihre Kinder nach der Erfahrung dieser Jahre, die sie zum reifern Alter gebracht haben, zu seyn scheinen, so sehen sie doch nicht ohne Unruhe diese Zeit kommen, wo die Gefahr zunimmt, und wo die ersten Schritte so bedenklich sind. Sie verdoppeln ihre Bemühung. Sie zeigen ihren Kindern die Tugend und das Laster in ihren wahren Farben. Sie bestreben sich, ihnen die nützlichsten und nöthigsten Beyspiele zu geben. Sehen sie endlich ihre Sorgfalt mit einem glücklichen Erfolge gekrönet, sehen sie, daß ihre Kinder das Laster bestreiten, und von einer Tugend zur andern fortgehen: so ist ihr Glück unaussprechlich. Sie zählen ihr Vergnügen nach der Anzahl der Versuchungen, die ihre Kinder vermieden haben, und nach den Graden der Tugend, wozu sie gelangt sind. Ja, sie schmeicheln sich, daß ihr großes Werk bald vollendet seyn wird, und daß ihre Kinder, von den Gefahren des Lasters befreyet, und mit den Tugenden gezieret, welche den rechtschaffenen Menschen und Christen ausmachen, ihre besten und vertrautesten Freunde werden, mit denen sie in der Laufbahn des wahren Glücks mit gleichen Schritten fortgehen können.

Der Urheber der Natur, der in seinen Werken so viele Spuren seiner Güte ausgebreitet hat, und der uns in so vielen Umständen eine mehr als väterliche Zärtlichkeit zeiget, und in das Herz der Eltern diese Empfindungen gelegt

gelegt hat, die sie antreiben, ihre Kinder von dem Laster zu entfernen: sollte dieser wohl das Laster in der Welt aus einem Mangel an Güte verstattet haben? Wenn man so denken wollte, so würde man von den schönsten und richtigsten Begriffen abweichen, welche uns die Natur liefert: und man würde die Empfindungen unterlassen, die man ihrem Urheber zu danken hat.

Erwäget ferner noch zu eurer Befestigung in den Grundsätzen, die ich euch zu erklären suche, die Wirkungen, welche natürlicher Weise die Zurückkunft des Sünders zur Tugend bey denen hervorbringt, die Zeugen davon sind. Erwäget die Freude, welche eine solche Wiederkehr den Vätern und Müttern verursacht, welche die Laster ihrer Kinder in Gram und Unruhe gestürzet hatten. Ihr werdet an den schönen Gesinnungen, die sie ausdrücken, und die in ihren Herzen von der Hand des Urhebers der Natur geschrieben sind, eben dasjenige erblicken, was er selbst gegen den busfertigen Sünder empfindet, und wie sehr seine Güte bey den Fehlern seiner Geschöpfe glänzet, anstatt, daß sie durch das Laster, welches in der Welt herrscht, sollte verdunkelt werden.

Dieses giebt uns unser Erlöser in seinen Gleichnissen*) auf eine sehr rührende Art zu erkennen. Er sagt uns, daß sich der Himmel sogar über einen einzigen Sünder freue, der Buße thut. Er schildert uns die Güte Gottes unter dem Bilde des Vaters jenes verschwenderischen Sohnes, der nach seinen Ausschweifungen zu seinem Vater zurück kehrt, und es erkennet, daß er wider den Himmel und wider ihn gesündiget habe, und nicht werth sey, sein Sohn zu heißen. Sobald als der Vater seinen Sohn von ferne erblickt, so wird er von Mitleiden und Zärtlichkeit gerührt, läuft zu ihm, umarmet ihn, und in den Bewegungen seiner Freude überhäuft er ihn mit seiner Güte, bereitet eine Mahlzeit, und verlangt, daß sich seine ganze Familie freuen soll.

*) Luc. XV.

soll. Alles, was er besitzet, gehört dem tugendhaften Sohne, der ihn nicht verlassen hat, dem Sohne, der nie seine Zärtlichkeit beunruhigt hat, aber derjenige, der sein Herz durch seine Laster durchbohret hat, derjenige, der todt war, und wieder auferstanden ist, der verlohren war, und wieder gefunden ist, dieser ist in diesem Augenblicke für ihn ein Gegenstand des Trostes und des Glücks. Er will ihn in seiner glücklichen Zurückkunft zur Tugend befestigen, er will ihn auf immer von dem Laster entfernen.

Was für schöne Bilder! Derjenige, welcher uns ein so rührendes Gemälde geschildert hat, ist Jesus, die Sanftmuth, Güte und Tugend selbst: es ist derjenige, der die Natur der Menschen, zu denen er gesandt war, und die Umstände, worinne sie sich befinden, und das große Wesen, welches ihn auf die Erde gesandt hat, sehr wohl kennet. Sind solche Lehren, wie diese sind, nicht vermögend, die Zweifel und Schwierigkeiten dabey zu vertreiben?

Wenn die Zurückkunft des lasterhaften zur Tugend schon denen, welche Zeugen davon sind, so viel Vergnügen verursacht; so können wir hieraus urtheilen, wie groß das Vergnügen seyn muß, welches er selbst empfindet. So wie bey seiner Zurückkehr seine Unruhe abnimmt, so wächst nach und nach die Ruhe in seiner Seele; er lernet unvermerkt die wahre Zufriedenheit erkennen, und endlich gelangt er zur Tugend und zur Fülle der Freuden. Er vergleicht seinen vergangenen Zustand mit demjenigen, worinne er sich jetzt befindet: er sieht bey dieser Vergleichung ein, daß der Mensch zur Tugend erschaffen ist, und daß kein ander Glück, als in ihr zu finden ist. Er erkennet die großen Hülfsmittel, welche ihm die Natur und Religion verschaffen, um zum Guten wieder zu gelangen, und um sich niemals davon zu entfernen. Er bewundert die Güte Gottes bey allen diesen Unterstützungen, die, wie er wohl sieht, nur von ihm herkommen. Die Schmerzen, die Unruhe und Gewissensangst, die er in seinem vergan-

genen Zustande erfahren hat, zeigen sich ihm nunmehr in ihrem wahren Gesichtspunkte. Die Schwierigkeiten, welche die Güte Gottes über den Lauf des Lasters verbreitet, zeigen an, wie sehr er es mißbilliget, und wie sehr er die Menschen liebet.

Sehet, meine liebsten Kinder, wie die Betrachtungen, die wir über das moralische Gute und Böse anstellen, immer mehr und mehr zur Erkenntniß der Güte des höchsten Wesens dienen, wenn wir die Wahrheit aufrichtig suchen!

Auf diese Weise verkündiget uns alles, was wir in der Natur und in uns selbst entdecken, seine unendliche Güte, Weisheit, und Gerechtigkeit. Wir erblicken überall die vortreffliche Ordnung, die in seinen Werken herrschet; und wir bemerken die Ordnung, welche die Tugend in der menschlichen Gesellschaft verbreitet. Diese Ordnung ist die Wirkung seiner Weisheit, Güte, und Gerechtigkeit. Betrachten wir dieses große Wesen in dieser Absicht, so nennen wir es den heiligen Gott, und erkennen, daß die ganze Erde sein Ruhm ist.

Dieser Gott ist der einzige Urheber der Natur. Er ist der einzige Gott; und alles, was vorhanden ist, hat nur durch ihn sein Daseyn.

Dieß ist eine Wahrheit, welche euch alle Betrachtungen, die wir über die Natur angestellt haben, deutlich zu erkennen geben. Ich habe nicht nöthig gehabt, euch bey dem Unterrichte, wie die Werke der Schöpfung euch zu dem Schöpfer führen, noch anzuzeigen, daß sie euch nur zu einem einzigen Schöpfer führen. Ihr habt es ganz natürlich selbst wahrgenommen; und ihr habt niemals daran gedacht, daß diese Welt, die ihr betrachtetet, mehr als einen Schöpfer haben könnte. Die Harmonie, die ihr in ihren verschiednen Theilen beobachtet habt, die Uebereinstimmungen, die unter ihnen sind, und ihr Gebrauch, der zu einerley Absicht führet, haben euch eine Einheit des Plans gezeigt, der auch die Einheit Gottes bewiesen hat.

Drey und vierzigster Abschnitt.

Die Vorsehung.

Die Sache, welche ich in diesem Abschnitte abzuhandeln habe, ist von der größten Wichtigkeit. Ich muß euch von der **Vorsehung** näher unterhalten.

Nachdem wir das höchste Wesen, als die erste Ursache von allem, was vorhanden ist, betrachtet haben, so müssen wir sie auch als den Erhalter und Regierer der Welt, die er erschaffen hat, betrachten.

Im Grunde sind die Vorstellungen von der Schöpfung und Erhaltung der Welt von einander unzertrennlich. Sie machen, so zu sagen, nur einen einzigen Begriff aus, so, daß, wenn man beweiset, daß Gott die Welt erschaffen hat, man auch zu gleicher Zeit beweiset, daß er sie erhält und regieret.

Ihr habet dieses schon aus der angestellten Betrachtung über die Natur einsehen lernen, und ihr sehet es jedesmal ein, wenn ihr euch mitten unter diese Gegenstände stellet, die sie uns vor Augen leget. Ihr könnet sie nicht aufmerksam betrachten, ohne von dem Begriffe des großen Wesens, welches sie erschaffen hat, erfüllt zu werden, und ohne es als gegenwärtig und als den Geber des Lebens, der Bewegung, und des Daseyns zu betrachten.

Ihr könnt nicht in euch selbst gehen, und über euer wirkliches Daseyn nachdenken, ohne aufs gewisseste überzeugt zu seyn, daß ihr die Fortsetzung eures Daseyns dem Wesen zu danken habet, welches euch dasselbe gegeben hat. Ihr merket, daß ihr eure Erhaltung nicht eben so bewirken könnet, wie ihr spüret, daß ihr zu eurer Schöpfung nichts habt beytragen können.

Ihr begreifet wohl, daß die Sorgfalt, die ihr täglich zu eurer Unterstützung und Erhaltung anwendet, und welche die Personen anwenden, die euch lieben, und sich eure Erhaltung angelegen seyn lassen, nichts weniger, als die wahre Ursache eurer Erhaltung, ist. Ihr merket, daß diese Bemühungen nur von der ersten Ursache festgesetzte Mittel sind; und daß ihr und die andern ohne dieselbe nichts vermögen. Und diese Vorstellung ist es, wovon ihr ganz durchdrungen seyn müsset.

Eben deswegen habe ich euch so sehr mit den Werken der Natur unterhalten. Ich wuste, daß ich euren Verstand hierbey mit dem Begriffe von dem Schöpfer erfüllen, und euch gewöhnen würde, an ihn zu denken, ihn zu erkennen, in allen seinen Werken zu sehen, und gewahr zu werden, daß ohne ihn diese Werke nicht seyn können, und daß ihr blos durch ihn euer Daseyn habet.

Diese Vorstellung, wenn sie tief in eurem Verstande eingeprägt ist, wird die großen Gesinnungen beleben, die auf immer euer Glück ausmachen sollen. Diese Vorstellung wird alle eure Handlungen zur Tugend leiten, und alle eure Schritte auf dem Wege des Friedens, der Zufriedenheit und wahren Glückseligkeit lenken. Ihr werdet allezeit als in der Gegenwart des höchsten Wesens wandeln, und euch bestreben, ihm zu gefallen.

Und in der That, könntet ihr wohl vornehmlich gegenwärtig, da euer Verstand mit den Begriffen von den Vollkommenheiten dieses großen Wesens angefüllt ist, ihn vergessen, könntet ihr leben, ohne euch damit zu beschäfftigen, und ohne, daß diese Begriffe auf eure Gesinnungen einen Einfluß hätten? Ihr wisset, daß der unendliche Verstand allezeit der ganzen Natur gegenwärtig ist, und daß er alles erkennet. Ihr wisset, daß seine Macht sich auf alles erstreckt, daß alles davon abhängt, und daß diese Macht durch die Weisheit, Güte, Gerechtigkeit und Heiligkeit selbst geleitet wird. Ihr seyd beständig in der Ge-

genwart dieses großen Wesens. Und diese seine Gegenwart und Thätigkeit ist es, die wir seine Vorsehung nennen. Ihr seyd daher, meine Kinder, von der großen Wahrheit der göttlichen Vorsehung überzeugt.

Ich könnte hierbey stehen bleiben, und dürfte euch nur ermahnen, daß ihr diese erlangte Einsichten brauchen möchtet. Allein könnten wir uns wohl mit einer schönern und nützlichern Sache beschäfftigen? Könnten wohl schönere Begriffe unsere Seelen erfüllen? Wir können sie nicht genug betrachten: wir können in uns nicht genug die Fertigkeit bilden, sie in unserm Verstande herrschen zu lassen: und wir können sie nicht genug aufklären, verstärken und vollkommener machen.

Ich will mich daher mit euch über dasjenige unterhalten, was euch immer mehr und mehr mit dem Begriffe von der Vorsehung erfüllen, und sie euch so viel, als möglich, bekannt machen kann. Ich werde euch dadurch üben, daß ihr die erlangten Kenntnisse aus der Betrachtung der Natur anwenden könnet. Dieß ist ein Schatz, den ihr gesammlet habt, und den ihr nicht genug vermehren könnet. Aus diesem Schatze der Natur schöpfet die Offenbarung selbst, um uns die großen Wahrheiten zu entwickeln, die sich auf die Kenntniß des höchsten Wesens beziehet. Die Vorstellung von der Vorsehung bildet das höchste Wesen ab, wie es die Bedürfnisse seiner Geschöpfe vorher siehet, und die Mittel anordnet, die sie befriedigen können. Dieses große Wesen hat ihnen mit dem ertheilten Daseyn auch die Bedürfnisse gegeben, und zu gleicher Zeit auch für die Mittel zu ihrer Befriedigung geforget. Ihr habt dieses in allen wahrgenommen, was ich euch über die Betrachtung der Natur gelehret habe; und ihr habt dieses insbesondere in dem Unterrichte gefunden, den ich euch über die Weisheit und Güte Gottes gegeben habe. Ihr habt gesehen, daß die Ordnung, die er in der Welt bey ihrer Schöpfung festgesetzt hat, auch zu ihrer Erhaltung und zum

Wohl der empfindlichen und vernünftigen Geschöpfe dienet.

Allein wir müssen uns begnügen, um einen so genauen Begriff von der Vorsehung zu erlangen, als es möglich ist, das höchste Wesen als den Erhalter und Regierer derganzen Welt, die er erschaffen hat, zu betrachten. Ob nun gleich diese beyden Begriffe eine große Uebereinstimmnng unter sich haben, so unterscheide ich sie doch, damit ich in dem, was ich über eine so große, so dunkle, und folglich auch schwere Sache sagen soll, eine größere Klarheit hervorbringen kann.

Ich werde sogleich von der Erhaltung reden. Dieses große Ganze bestehet schon seit vielen tausend Jahrhunderten in der Ordnung, welche darinne wirklich herrschet. Es ist immer noch so, wie es ist erschaffen worden. Alle die verschiednen Wesen, woraus es bestehet, haben die Eigenschaften, die ihnen gegeben worden, und die Uebereinstimmungen, die unter ihnen sind, beständig behalten. Der Lauf der Natur bleibet allezeit; und alles, was wir davon wissen, überzeuget uns, daß er unveränderlich ist.

Wie bestehet nun der Lauf der Natur, der im Grunde die Natur selbst ist? Bedarf die Natur zu ihrer Erhaltung eben die Macht, die ihr das Daseyn gegeben hat? und muß diese Macht zu ihrer Erhaltung beständig wirksam seyn? Diese Fragen bieten sich dem Verstande über diese große Sache dar: und wir müssen es merken, wenn wir sie thun, wie wenig wir im Stande sind, die Begriffe zu ergründen, die zur Beantwortung derselben dienen könnten. Ich werde mich bemühen, eure Aufmerksamkeit auf dasjenige zu richten, was wir am meisten erreichen können; und ich werde alle Muthmaaßungen vermeiden.

Die Welt liefert uns den Begriff von einer großen Handlung; und diese ist die Schöpfung. Hier ist der erste Gegenstand, der uns aufhalten muß. Aber was für ein Gegenstand für ein so eingeschränktes Geschöpf, wie wir sind!

sind! Wir erkennen darinne die Handlung einer unendlichen Macht. Diese Handlung ist eine That, die sie uns deutlich beweiset; allein es ist eine That, die wir nicht ergründen können. Wir sehen kein ander Mittel, was zu dieser großen Handlung, nämlich zur Schöpfung, etwas beygetragen habe, als den Willen des allmächtigen Wesens. Dieses ist es, was David in seinem 33sten Psalm mit so vieler Stärke ausdrückt: die Himmel sind durch das Wort des Ewigen gemacht, und alle ihr Heer durch den Athem seines Mundes. Denn so er spricht, so geschiehts, und so er befiehlt, so stehts da.

Es würde verwegen seyn, wenn man die Gründe von dem Plane der ganzen Welt erforschen wollte. Was wir davon wissen, lehret uns schon, daß er durch die unendliche Allwissenheit und Macht gezeichnet und ausgeführet ist, und daß er ein Denkmaal der Weisheit, Güte, Gerechtigkeit, und Heiligkeit Gottes ist, die ihn gebildet hat.

Hier ist alles, was wir von Gott, als dem Schöpfer der Welt, erkennen können. Wir wollen uns nunmehr bemühen, ihn als den Erhalter dieser Welt zu betrachten.

Man kann vielleicht fragen: ob die Welt eine Erhaltung bedarf? Ob die Macht, die sie erschaffen hat, sie nicht so erschaffen hat, daß sie ohne neue Handlungen dieser Macht bestehen kann?

Diese Fragen stellen sich dem Verstande ganz natürlich dar; allein wir müssen noch vorher, ehe wir darauf antworten, sorgfältig untersuchen, was es für Begriffe sind, die sie bey uns veranlassen.

Die Vorstellung von der unendlichen Macht Gottes treibt uns an, zu denken, daß die Handlung der Schöpfung zur Erhaltung seiner Werke hinreichend sey. Wenn wir uns an diesen Begriff hielten, so würde ich es wagen, zu behaupten, daß wir die genaue Wahrheit hätten. Allein wir nehmen an, daß die Welt vermöge der Schöpfung mit einer Fähigkeit der Dauer begabt sey, wodurch sie sich, so

zu sagen, gewissermaaßen selbst erhält. Dieß ist eine Vorstellung, die wir ablegen müssen, und die sogar einige Philosophen auf die Gedanken gebracht hat, daß das höchste Wesen die Welt nach ihrer Schöpfung sich selbst überlassen hat, und sich nicht mehr damit beschäfftiget, und nichts zu ihrer Erhaltung thut.

Ihr könnet schon einsehen, daß in diesen Begriffen etwas falsches ist, und daß sie denen widerstreiten, welche uns die angestellten Betrachtungen über die Natur von dem höchsten Wesen verschaffen. Diese Begriffe kommen von einer Vergleichung her, die man stillschweigend zwischen dem Menschen und seinem Schöpfer anstellt. Der Mensch verläßt sein Werk, nachdem er es gemacht hat: er verläßt es, weil er sich nicht zu gleicher Zeit mit vielen Gegenständen beschäfftigen kann, und weil er sich mit andern Werken beschäfftigen muß: oder weil er sehr eingeschränkt ist. Ueberdieses kann man das Werk des Menschen nur auf eine unvollkommene Weise sein Werk nennen. Der Mensch bringt nichts hervor; er giebt dem, was er macht, keine Eigenschaft; er bedient sich nur der Werke der Natur; er macht sich ihre Eigenschaften in sofern zu Nutze, als es ihm seine schwachen Talente erlauben, um demjenigen, was er macht, eine gewisse Gestalt zu geben; und um es zur Hervorbringung gewisser Wirkungen geschickt zu machen. Allein diese Wirkungen sind im Grunde nicht die Folge der Kunst des Menschen, sondern die Wirkung der Kunst und der Kräfte der Natur, welche die Hand des Menschen nur gelenket hat. Was daher den Werken des Menschen die Festigkeit giebt, rühret von der Natur her, und ist die Dauer der Natur und ihres Laufes.

Wir müssen daher diese Vergleichung entfernen, wenn wir von dem Urheber der Natur und von seinen Werken reden.

Es kömmt darauf an, zu untersuchen, warum die Werke der Natur fortdauren. Wir können es nicht in ihrer

Beschaf-

Beschaffenheit suchen: denn ihr habt bey vielen Gelegenheiten gesehen, wie sehr sie unbekannt ist; und wir werden vielmehr bey der Untersuchung, nicht, was sie sind, sondern was sie nicht seyn können, urtheilen lernen, wie sie ihr Daseyn fortsetzen können. Wir können bey dem Nachdenken über uns selbst gewahr werden, daß wir nicht durch unsere eigenen Kräfte, und nicht durch unser eigen Vermögen fordauren; daß wir zu unserer Erhaltung eben das Vermögen brauchen, welchs uns das Daseyn gegeben hat; und daß es mit allen Werken der Natur eben so wie mit uns selbst beschaffen ist. Es ist eine unendliche Macht zum Erschaffen nöthig gewesen, und eben so wird auch eine unendliche Macht zum Erhalten erfodert. Es ist einerley Macht, und wir können nicht daran zweifeln; und man kann sogar sagen, es ist einerley Handlung dieser Macht, die erschaffen und erhalten hat.

Wir müssen zu Erlangung solcher deutlichen Begriffe über diese schwere Sache, als es unsere schwachen Einsichten erlauben, besondere Sorge tragen, den Urheber der Natur so zu betrachten, wie wir ihn bey Gelegenheit seiner Allmacht betrachtet haben. Das Vergangene, Gegenwärtige, und Zukünftige sind für ihn eins. Alles, was den Gegenstand seines unendlichen Verstandes ausmacht, ist ihm beständig gegenwärtig, und ist eine einzige Vorstellung. Alles, was durch seine Macht das Daseyn erhalten hat, dauret auch durch einerley Handlung dieser Macht und durch seinen allmächtigen Willen fort. Es würde ungereimt seyn, zu glauben, daß sich ein einziges Geschöpf, unabhängig vom Willen des Schöpfers, von sich selbst erhalten könnte.

Wir müssen die Handlung der Schöpfung nicht als eine augenblickliche Handlung betrachten. Weil das Erschaffene zum Daseyn eben die Macht braucht, die es erschaffen hat: so ist die Handlung der Schöpfung fordaurend; sie setzet das Daseyn der Wesen fort, und unterhält in der

ganzen Natur das Leben, die Bewegung und die Thätigkeit, die darinne beständig herrscht.

Die Bewegungen, die man bey den Gestirnen beobachtet, geben den Begriff von einer beständigen Handlung, welche die Wirkung einer Stärke und Macht ist, die ausser ihnen befindlich ist, und die unaufhörlich thätig ist. Das große Gleichgewicht, welches unter ihnen herrschet, und dasjenige, was sie in den unermeßlichen Räumen unterstützet, kömmt nicht von ihnen selbst, und ist nicht von ihnen; sondern es kömmt von der Macht, die sie erschaffen hat: diese Macht selbst ist es, die sie unterstützet.

Ihr wisset nunmehr, alles ist auf dem Erdboden beständig in Bewegung und in Thätigkeit, und ihr bemerket auch eben diese Thätigkeit auf eine überzeugende Art in der Atmosphäre. Die Winde, Blitze, Donner, Regen, und Ungewitter sind davon einleuchtende Wirkungen. Ihr habt gehört, daß diese Massen, welche die Berge ausmachen, oder ihnen zum Grunde dienen, und die ganze Erdkugel selbst, keine von aller Thätigkeit entblößte Massen sind, wie man sich vielleicht einbilden könnte. Ihr wisset, daß sie einer beständigen Zusammensetzung und Scheidung ausgesetzt sind, welches eine Thätigkeit und einen vortrefflichen Mechanismus anzeigt. Ihr kennet die Wirkungen der Crystallisirung und Ansetzung der Metalle, welche mit ihnen so große Aehnlichkeit hat.

Allein die organischen Körper rühren uns vornehmlich durch die Wirksamkeit und den Mechanismus, den sie uns beständig zeigen. Ihr könnt euch noch erinnern, wie viel Bewegung in einer Pflanze und einem Thiere ist. Wir sind darüber erstaunt, wenn wir es aufmerksam betrachtet haben, und vornehmlich wenn wir die erstaunliche Menge organischer Körper, die vortreffliche Entwicklung in denselben, und die beständige Folge von Erzeugungen der Pflanzen und Thiere betrachtet haben.

Der Mensch, dieses so merkwürdige Geschöpf, zeigt uns eben die Thätigkeit, welche wir in den andern organischen Körpern beobachten: und er zeiget uns ferner noch die Thätigkeit der verständigen Substanz, die ihn belebet. Die Gesellschaft, die er mit seines gleichen ausmacht, ist ein Theater von Scenen und beständigen Handlungen, welche solche Kräfte anzeigen, deren Ursache sich nicht in ihm befinden kann, und die uns auf den Urheber der Natur führen, welcher die erste Ursache des Lebens und der Thätigkeit ist.

Ich weis, man sagt, daß die erste Ursache gewisse Gesetze in der Natur festgesetzt habe; und daß die Dinge vermöge dieser Gesetze fortdauren, und die unter ihnen festgesetzte Ordnung von einem Jahrhunderte zum andern erhalten werde.

Allein diese Gesetze sind keine Thätigkeiten außer der Welt, die man als die wirkende Ordnung, welche darinne herrscht, und als die Thätigkeit, die sie erhält, betrachten könnte. Es sind die Eigenschaften der Geschöpfe, welche die Welt enthält; es ist die Ordnung, welche unter diesen Geschöpfen vermöge ihrer Uebereinstimmungen herrscht; und es ist die Fortdauer dieser Ordnung. Wir nennen diese Eigenschaften Gesetze, weil wir bemerken, daß sie allezeit eben dieselbigen, und ihre Wirkungen regelmäßig sind.

Auf diese Weise sind die Schwere, die Wärme, und Bewegung beständig und regelmäßig thätig: diese Eigenschaften sind eine Folge der Natur: und sie sind die Natur selbst; und wir müssen bis zu ihrem Urheber, als dem thätigen Grunde hinaufsteigen, der sie erschaffen hat, und sie in der festgesetzten Ordnung erhält.

Man bemerket in der Hervorbringung der Pflanzen und Thiere gewisse beständige Wirkungen; man sieht, daß diese organischen Körper entstehen, wachsen, und sich auf einerley Art wieder hervorbringen: man nennt dasjenige

ein Gesetz, was diese bemerkte Ordnung hervorbringt, und was in der Natur dieser organischen Körper, wie ihr wißt, bestehet.

Es würde daher ungereimt seyn, die Gesetze der Natur als Wesen, die sie erhalten und leiten, oder als mächtige Eigenschaften zu betrachten, die von der ersten Ursache unabhängig wären, und die ohne dieselbe, und durch ihre bloße Thätigkeit wirksam seyn könnten.

Diese Eigenschaften und diese Gesetze sind einzig und allein die Wirkung des allmächtigen Willens des Schöpfers; und sie dauren nur durch eben diesen Willen fort. Dieß lehren uns die Betrachtungen, die wir über die Natur anstellen: und eben dieses drücken die heiligen Schriftsteller in so vielen Stellen aus. Der heilige Paulus sagt, z. E. daß wir durch den Gott, der die Welt gemacht hat, und alles, was darinnen ist, das Leben, die Bewegung, und das Daseyn haben. *) Die Wirkung der Macht Gottes bey der Erhaltung der Geschöpfe wird auch mit vieler Stärke in dem Buche Hiobs ausgedrückt. In seiner Hand, sagt er, ist die Seele des, das da lebet, und die Geister, welche die menschlichen Körper beleben. Wollte er die Menschen verderben, so dürfte er ihm nur seinen Odem und Geist nehmen. Alles Fleisch würde auf einmal vergehen, und der Mensch würde wieder zu Staube werden. **) Und David saget, indem er von den Werken der Natur, und besonders von den Thieren redet: Verbirgst du dein Angesicht, so erschrecken sie; und nimmst du deinen Odem weg, so vergehen sie, und werden wieder zu Staube. Aber lässest du deinen Odem aus, so werden sie geschaffen, und du erneuerst die Gestalt der Erde. ***)

Wir

*) Apost. Gesch. XVII. 28.
**) Hiob XII. 10. XXXIV. 14 13.
***) Psalm CIV. 29. 30.

Wir können daher nicht zweifeln, daß diese unendliche Macht, welche die Welt geschaffen hat, sie nicht auch erhält und beständig unterstützet.

Hierbey fraget man gemeiniglich auch: ob Gott nicht allein die Welt erhält, sondern, ob er sie auch regieret, und durch seine Macht die Richtungen bewirket, welche auf die Begebenheiten und auf den Zustand der Geschöpfe einen Einfluß haben; oder ob er diese große Maschine nach der in der Schöpfung festgesetzten Ordnung gehen läßt, ohne auf eine andere Weise, als durch seine erhaltende Macht, dabey etwas zu verrichten.

Diese Fragen beziehen sich auf eine für uns sehr wichtige Sache; sie hängen mit der großen Frage von unserm Glücke zusammen, welches der Gegenstand aller unserer Bemühungen und Untersuchungen ist. Es ist daher sehr natürlich, daß wir eine Einsicht in eine so wichtige Materie zu erlangen suchen. Allein, wir müssen auch Sorge tragen, sie mit Behutsamkeit abzuhandeln. Wir müssen bey diesem großen Gegenstande dasjenige, was wir nicht erreichen können, von dem, was wir wirklich erkennen: ingleichen, was ein Gegenstand der bloßen Neubegierde ist, von dem, was zur ordentlichen Einrichtung unserer Begriffe und Gesinnungen, zur Leitung unsers Wandels, und zur Erreichung unserer Glückseligkeit dienen kann, sorgfältig unterscheiden.

Ich könnte euch schon, meine Kinder, zu eurer Unterweisung auf eure eignen Begriffe und Gesinnungen verweisen. Die Einsichten, die ihr in die Natur und Religion erlangt habet, haben eure Seelen mit dem Begriffe von dem höchsten Wesen, und von der Abhängigkeit erfüllet, die wir in allen Stücken von ihm haben. Ihr erfahret beständig eure Schwäche, und die Schwäche eures gleichen, nebst der Unzulänglichkeit der Güter, die euch umgeben.

Ihr seyd beständig in dem Falle, zu urtheilen, und zu empfinden, daß ihr einer höhern Leitung bedürfet, welche

sich der Natur zur Bewirkung des Glücks, so ihr suchet, bedienen kann.

Diese Empfindungen, die ihr in Ansehung der Abhängigkeit habet, worinne ihr euch wegen des Beystandes der Vorsehung befindet, sind so natürlich, und eine so beständige Wirkung der Eindrücke, welche die Natur auf den Menschen machet, und der deutlichsten Wahrheiten, welche eure Seele beyzeiten beschäfftigen, daß alle Menschen eben das, was ihr erfahret, stets erfahren haben: sie haben alle natürlicher Weise ihre Zuflucht zu einer höhern Macht genommen, von welcher sie empfunden haben, daß sie auf ihr Glück einen Einfluß haben könne. Sie haben sich bisweilen in der Natur des Wesens geirret, worinne diese Macht befindlich ist. Die Unwissenheit und der Aberglauben haben viel beygetragen, ihnen ungereimte Begriffe beyzubringen, und zu machen, daß sie den Beystand der Geschöpfe, anstatt sich an den Schöpfer zu wenden, angefleht haben.

Dieser grobe Irrthum ist sogar ein Beweis dessen, was ich euch sage. Er lehret uns, wie stark und natürlich in dem Menschen die Empfindung ist, die ihn zu einer höhern Macht führet, wovon er abhängt, und die beständig auf sein Glück einen Einfluß haben kann. Er hat sich zwar in der Natur dieser Macht geirrt; aber er hat sich niemals in seiner Bedürfniß geirrt. Die Gründe, welche ihm diese Bedürfnisse entdecken, haben allezeit der Unwissenheit und dem Aberglauben widerstanden, so, daß die Menschen niemals die Nothwendigkeit einer höhern Hülfe geläugnet haben.

Ich schreibe allen Menschen die Meynung von einer Vorsehung zu, welche die Welt regieret, obgleich zu verschiedenen Zeiten einige gewesen sind, welche vorgegeben haben, daß sich die Gottheit nicht in dasjenige mische, was auf der Erde vorgehet, und welche diese Sorgfalt als zu niedrig für dieselbe gehalten haben.

Man

Man kann leicht einsehen, daß diese Denkungsart eine Folge von den falschen Begriffen ist, die sie sich von der Gottheit gemacht haben; ferner, daß sie nicht genug über seine unendliche Macht und Kenntniß nachgedacht haben, und daß sie davon eben so, wie von einem schwachen und eingeschränkten Wesen geurtheilt haben, welches Ruhe nöthig hat, und welches zu gleicher Zeit durch seine Kenntniß nicht alle Gegenstände der Natur fassen kann: nicht anders, als ob derjenige, welcher alle diese Gegenstände geschaffen hat, sie nicht allezeit beobachten und wirken könnte.

Diejenigen, welche es gewagt haben, sogar das Daseyn der Gottheit zu läugnen, können hier gar nicht mitgerechnet werden. Ihr habt schon im 37. und 38. Abschnitte gesehen, was wir davon denken müssen, weil ich daselbst die Systeme widerlegt habe, wodurch sie den Ursprung der Welt, ohne eine erste Ursache anzunehmen, haben erklären wollen, und weil ich euch schon die Nothwendigkeit einer ersten Ursache bewiesen habe. Alles, was ich euch in meinem ganzen Unterrichte gesagt habe, hat euch die Ungereimtheit ihrer Meynung bewiesen; und muß euch gar auf die Gedanken bringen, daß sie in ihren Reden nicht aufrichtig sind, und daß sie durch so viele Gegenstände, die sie umgeben, von dem Daseyn des Urhebers der Natur überzeugt seyn müssen.

Es ist oft das Verderben des Herzens, oder die Leichtsinnigkeit des Verstandes, welche uns antreiben, die Vorstellung von einer höhern Macht wegzuschaffen, die uns beobachtet, regieret, und deren Beystand uns so nöthig ist. Könnten wir diesen Personen in ihrer Einsamkeit, in der Stille der Leidenschaften und der Nacht, in den Zeiten des Schmerzens, und des Unglücks nachspüren, so würden wir an ihrer Angst sehen, wie traurig der Zustand einer Seele ist, die keine höhere Macht sieht, welche sie von ihren Uebeln befreyen könnte; wir würden sogar oft sehen,

wie

wie die Stärke der Angst und der Wahrheit auf diese Personen wirket; und wir würden sehen, wie sie ingeheim eifrig und beschämt den göttlichen Beystand anrufen, den sie öffentlich läugnen wollen.

Was für eine Lehre stellet uns der Zustand dieser Personen vor! Vornehmlich, wenn wir sie mit dem Zustande derer vergleichen, die sich mit Vertrauen gegen das hülfreiche Wesen wenden, welches einen Wohlgefallen an ihnen hat, und sie liebet. Wir würden auf der einen Seite die Schaam, Unruhe, und sogar die Verzweiflung sehen; und wir würden auf der andern Seite den Frieden, die Ruhe und Hoffnung, als die gewissen Unterpfänder der Hülfe des Allmächtigen und des Glücks erblicken, welches auf sie wartet, und welches macht, daß sie gewissermaaßen die Noth, worinne sie sind, vergessen.

Unterhaltet, meine liebsten Kinder, in euch die Empfindung von der Abhängigkeit, worinne ihr in Ansehung des Beystandes des Schöpfers und Regierers der Welt seyd. Es ist in euch die Wirkung von der Stärke der Wahrheit, die von allen Gegenständen, die euch umgeben, und von der natürlichen Ueberzeugung herkömmt, die ihr von eurer Schwachheit habt. Stärket je mehr und mehr diese Neigung eurer Seele, die sie antreibt, sich in allen ihren Bedürfnissen gegen das große Wesen zu wenden, welches alles vollkommen weis, was ihr bedürfet; gegen das weise und gütige Wesen; rufet es allezeit an; rufet es am Tage eurer Noth an; es wird euch erretten: und ihr werdet es preißen. Gewöhnet euch nicht allein in euren Bedürfnissen und Uebeln, die ihr leidet, sondern auch bey der Betrachtung der Wohlthaten, die ihr genießet, euch an dieses große Wesen zu wenden. Empfindet es immer mehr und mehr, daß ihr alle diese Güter von ihm und seiner Güte empfanget. Wen habet ihr sonst im Himmel, als ihn? Zu wem könnet ihr auf Erden eure Zuflucht nehmen, als zu ihm? Ja, zu ihm müsset ihr eure Zuflucht nehmen.

Suchet

Suchet ihn am frühen Morgen, denket an ihn auf eurem Bette, und in der Nachtwache: denn seine Güte ist besser, als das Leben: denn er ist euer Helfer gewesen. Eure Seele haite sich an ihn, um ihm zu folgen: denn seine Rechte hält euch.

Wir können zur Stärkung unserer Ueberzeugung, und zur Erweckung unserer Empfindungen, die Kenntnisse anwenden, welche wir von der Natur haben. Wir können vermittelst derselben von der Regierung, welche Gott über seine Geschöpfe ausübet, nach den Leitungen seiner Vorsehung, so viel als uns möglich ist, urtheilen. Da aber die Kenntnisse, welche wir von der Natur haben, sehr eingeschränkt sind, so begreift ihr wohl, daß sie der Regierung Gottes keine so ausgebreiteten und genauen Begriffe verschaffen können: allein, ihr werdet sehen, daß sie doch sehr schicklich sind, uns von der großen Wahrheit der Vorsehung zu überzeugen.

Wir haben überall in der Natur eine erstaunliche Kunst, eine regelmäßige und beständige Ordnung, und einen unveränderlichen Lauf erkannt. Man kann fragen, ob Gott die Natur und ihren Lauf verändern und vernichten könne.

Die Macht, welche die Natur gemacht hat, und erhält, kann sie allerdings verändern oder verderben. Allein man will vornehmlich gern wissen, ob Gott bey dem Laufe der Natur durch besondere Leitungen mitwirket.

Diese Frage enthält für uns viele Dunkelheit. Wir begreifen wohl, daß das allmächtige Wesen kann die dauerhaftesten Werke gemacht haben: aber wir wissen nicht, ob er es für gut befunden hat, ihnen alle mögliche Festigkeit und Dauer zu geben. Vielleicht ist sein Plan so beschaffen, daß die Werke, oder ein Theil der Werke müssen in gewissen Stücken durch den Schöpfer gebessert und erneuert werden.

Die Betrachtung der Welt lehret uns, daß sie eine große Anzahl von Geschöpfen enthält, die unter sich ihrer

Natur

Natur nach, und durch verschiedene Grade der Vollkommenheit unterschieden sind. Vielleicht sind unter ihnen auch einige nach den Graden der dauerhaften Festigkeit unterschieden. Alles Erschaffene ist unvollkommen und eingeschränkt. Es sind Wesen, die mehr oder weniger unvollkommen und eingeschränkt sind; und es scheint uns daraus zu folgen, daß es Wesen geben kann, die mehr oder weniger Dauer in ihrer Natur haben können, und sogar, daß alle erschaffene, und folglich endliche Wesen nöthig haben, durch die Macht, die sie erschaffen hat, unterstützet, und so zu sagen, ausgebessert zu werden.

Man bemerket bey den Gestirnen eine sehr große Regelmäßigkeit. Man hat Beweise, daß die Ordnung und Harmonie, die unter ihnen herrschet, schon seit vielen tausend Jahren besteht. Vielleicht dauret diese Ordnung blos durch die anhaltende Macht des Urhebers der Natur fort. Vielleicht hat er zur Behauptung dieser Ordnung mehr gethan, als sie erhalten. Dieses können wir nicht entscheiden. Diese Betrachtungen beziehen sich auf allzu große und tiefe Gegenstände, als daß wir uns dabey verweilen könnten.

Wir wollen uns den Gegenständen nähern, die wir eher erreichen können. Wir wollen vornehmlich die Erdkugel betrachten, die wir bewohnen, und besonders die Umstände erwägen, in welche wir sind gesetzet worden. Es ist bey dieser großen Materie, die wir abhandeln, vornehmlich von uns selbst die Rede.

Ihr habt beständig Gelegenheit gehabt, in der Folge des ertheilten Unterrichts zu bemerken, daß wir beynahe mit allen Gegenständen der Natur, die uns umgeben, in Verbindung sind; daß sie mehr oder weniger auf unser Glück einen Einfluß haben, indem sie etwas zu unsern Bedürfnissen oder Vergnügungen beytragen. Wir stehen mit den Jahreszeiten, mit den Gütern der Erde, auf deren Hervorbringung die Jahreszeiten einen großen Einfluß

haben,

haben, und mit dem allgemeinen Mechanismus, der unter allen Körpern unserer Erdkugel herrscht, wie auch mit dem besondern Mechanismus, der bey diesen verschiedenen Körpern statt findet, in genauer Verbindung. Ja, wir sind mit dem vortrefflichen Mechanismus verbunden, der in dem Körper herrschet, den wir beleben. Die Ordnung, künstliche Einrichtung und Bewegung, wovon dieser Mechanismus abhängt, stehet mit den Eigenschaften vieler Körper in Verbindung, er hängt mit den Elementen zusammen, die, wie ihr gesehen habt, insgesammt zwar eine bestimmte Natur haben, aber doch unter sich sehr vieler verschiedener Verbindungen fähig sind.

Wie stehen wir nun mit allen diesen Gegenständen, und mit dem Laufe der Natur in Verbindung? Ist darinne alles unveränderlich? Und kann kein Umstand verändert werden, um solche Wirkungen hervorzubringen, welche den empfindlichen Wesen, die einen Theil aller dieser Gegenstände ausmachen, mehr oder weniger günstig sind?

Folget mir! ich führe euch zwar in ein Labyrinth, welches eine große Anzahl verschiedener Wege enthält; aber ihr werdet doch einige davon kennen, und ich hoffe, daß es diejenigen sind, welche für uns hinreichend seyn werden, uns zu dem vorhabenden Ziele zu führen.

Bemerket nur, daß die Gegenstände der Natur, die uns umgeben, viel Regelmäßigkeit und Mannichfaltigkeit haben. Die Jahreszeiten, welche sich nach dem veränderlichen Laufe der Gestirne richten, sind in verschiedenen Stücken sehr regelmäßig: oder sie folgen allezeit sehr regelmäßig auf einander; sie haben insgesammt ihre eigene Beschaffenheit und ihre Wirkungen. Der Frühling ist allezeit eine geliebte Jahreszeit, die uns von der Kälte des Winters zu der Wärme des Sommers führet. Der Herbst verbindet den Sommer mit dem Winter, so, wie der Frühling den Winter mit dem Sommer verbindet. Die Folge dieser Jahreszeiten hat allezeit einerley Wir-

kungen

kungen auf die Erzeugungen der Erde. Im Frühling wird die Natur aufs neue belebet; die Blüthen brechen auf; die Früchte fangen an sich zu entwickeln; und das Grün verbreitet sich auf den Feldern. Im Sommer ist die Natur in ihrer Stärke, und sie vereinigt mit den übrig gebliebenen Schönheiten des Frühlings die Früchte, womit er uns bereichert, und die er für den Herbst bereitet. Im Herbste erlangen die Früchte der Erde, die im Sommer noch nicht reif geworden sind, ihre Vollkommenheit, so, daß man sie zur Befriedigung unserer Bedürfnisse, und zur Ersetzung der Unfruchtbarkeit des Winters, einsammlen und aufbehalten kann, weil die Natur in dieser Jahreszeit zu ruhen scheint; oder vielmehr sich zu neuen Bemühungen vorbereitet, um uns mit ihren Gütern zu überschütten, und durch die Schönheit ihrer Gegenstände zu erfreuen.

Hier ist also ein Anblick der Regelmäßigkeit, die uns die Natur in den wichtigen Gegenständen zeiget, welche uns umgeben. Allein, ich darf euch wohl nicht sagen, daß diese Regelmäßigkeit mit einer großen Mannichfaltigkeit vermischt ist. Die Beschaffenheit der Witterung einer jeden Jahreszeit ist nichts weniger, als allezeit einerley. Die Atmosphäre, die uns umgiebt, und deren Zustand so stark auf die Jahreszeiten einen Einfluß hat, ist beständigen Veränderungen unterworfen. Die Grade der Wärme, die Winde, Regen, Stille, und Stürme folgen nicht genau in einerley Ordnung auf einander. Diese Verschiedenheiten sind keine Ausnahmen in dem Laufe der Natur. Die allgemeinen Eigenschaften der Körper, und die Eigenschaften der Elemente, sind allezeit einerley; aber die Verbindungen verändern sich; und eben diese Mannichfaltigkeit von Verbindungen bringt die erwähnten mannichfaltigen Wirkungen hervor. Hieraus entsteht mehr oder weniger Fruchtbarkeit in den Feldern, mehr oder weniger Ueberfluß für die Menschen und Thiere; und hieraus entsteht auch mehr oder weniger Zuträglichkeit der Luft und der

Speisen,

Speisen. Hieraus rühren folglich auch die guten und schlechten Zeiten, der Ueberfluß und die Theurung, die Gesundheit und ansteckenden oder besondern Krankheiten her.

Wir sehen nicht alle Ursachen dieser Abwechslungen ein, welche unter den Menschen so viele verschiedene Wirkungen hervorbringen, die zu ihrem Wohl oder Uebel etwas beytragen. Sie können zum Theil eine Folge der vorhergegangenen Begebenheiten seyn, und mit der Kette von Ursachen und Wirkungen zusammenhängen, wovon ich schon im 38. Abschnitte geredet habe. Allein, es kann auch wohl seyn, daß besondere Leitungen auf die Elemente wirken, und die erwähnten Wirkungen hervorbringen. Der Schöpfer der Welt, der alles weis, was in dem ganzen Weltgebäude vorgeht, kann ohne Veränderung der Natur und ihres Laufes, wenn er es für gut befindet, auf die Elemente einen Einfluß haben.

Man verlangt jetzt zu wissen, ob das wenige, was wir von der Natur des Schöpfers erkennen, uns verstattet, zu glauben, daß er zu diesen besondern Leitungen und Abrichtungen zu schreiten pflege. Wir wollen in der Natur selbst die Begriffe aufsuchen, die zur Beantwortung dieser Frage dienen können; und wir wollen vornehmlich diese Begriffe in der menschlichen Natur, und in den Umständen, worinne sich der Mensch befindet, aufsuchen.

Ich habe euch schon mehr als einmal, und besonders im 38. Abschnitte gezeigt, daß der Mensch durch Wahl und vermittelst der Kräfte und Talente, womit er begabt ist, in die Natur wirken, und ihre Wirkungen bis auf einen gewissen Grad abrichten kann. Er kann z. E. auf die Fruchtbarkeit der Erde, durch seine Arbeit und durch seinen Fleiß mehr oder weniger einen Einfluß haben. Er kann zwar den Elementen nicht gebieten; er kann die Winde nicht nach seinem Gefallen lenken, noch den Regen auf die Erde kommen lassen; aber er kann das Wasser auf die Felder leiten, er kann den rechten Dünger darauf führen; er kann

sie anbauen, und seine Arbeiten nach den Jahreszeiten einrichten: und hieraus können sehr wichtige Wirkungen zum Besten der Menschen entstehen.

Was der Mensch vermöge seiner Natur und Umstände thun kann, sollte dieses der Herr der Natur nicht thun können? Wenn er es für gut befunden hat, daß die Dinge also eingerichtet sind, damit die freyen thätigen Geschöpfe durch besondere Richtungen auf ihr Schicksal und auf ihr Glück einen Einfluß haben können, so ist es natürlich zu denken, daß diese Einrichtung der Dinge so beschaffen ist, daß sie auch die besondern Leitungen des Regierers der Natur verstattet.

Die Wahrnehmungen, welche uns hierüber am meisten unterrichten können, sind diejenigen, die wir bey der Betrachtung dessen, was in der menschlichen Gesellschaft vorgeht, entdecken. Ihr habt schon bemerket, wie sehr sie durch ihre Bedürfnisse, Fähigkeiten und durch alle gemeinschaftliche Umstände mit einander vereinigt sind. Ihr wisset, wie sehr sie in verschiedenen Stücken von einander abhängen. Ihre Handlungen haben bisweilen einen Einfluß auf viele tausend Personen, vornehmlich diejenigen, welche von ihren Sitten abhängen, oder sich auf die Tugend und das Laster beziehen. Ein einziger Mensch hat oft große Veränderungen in einem Staate verursacht: er hat sein Glück oder Unglück gemacht, ja er hat bisweilen einen Einfluß auf das Schicksal vieler Nationen gehabt.

Bedenket ferner, daß oft dem Ansehen nach kleine Umstände große Wirkungen unter den Menschen hervorbringen. Ein übelgelegter Funken kann schreckliche Feuersbrünste verursachen; und in einer andern Lage erregt er ein sehr nützliches Feuer. Es giebt in der Natur viele, und sogar kleine Arten von Thieren, die man kaum in den gewöhnlichen Umständen bemerket, aber sie können sich zu gewissen Zeiten so sehr vermehren, daß sie die Güter der Erde verzehren, und große Verwüstungen anrichten.

Alle diese für die Menschen so wichtigen Begebenheiten, welche aus den Abwechslungen und Zufällen herrühren, denen sie ausgesetzt sind, geben uns natürlicher Weise den Begriff von den besondern Leitungen der Vorsehung. Alle Veränderungen, und alles Gute und Böse, welches die Handlungen der Menschen in der menschlichen Gesellschaft verursachen, lehren uns, wie sehr sie in diese Gesellschaft einen Einfluß haben können, und wie nothwendig derselben der Einfluß und die Vermittelung des Herrn der Natur seyn kann. Wir nehmen zu ihm, als der einzigen wahren Hülfe in den öffentlichen und besondern Unglücksfällen unsere Zuflucht. Wir empfinden es, daß das empfindliche, vernünftige und freye Geschöpfe einer Regierung bedarf, die von der Regierung der blos physischen Wesen unterschieden ist; und wir werden durch diese Betrachtungen so weit gebracht, daß wir eine **moralische Regierung** der Vorsehung erkennen.

Die Begriffe, die wir von der menschlichen Natur, von den **Umständen**, worinne die Menschen sind, und von den göttlichen Vollkommenheiten haben, können uns bis auf einen gewissen Grad die Beschaffenheit dieser moralischen Regierung zu erkennen geben. Wir bemerken, daß die Menschen durch Wohlthaten und Uebel, und durch Belohnungen und Strafen geleitet werden; daß sie in dieser Welt in einem Stande der Prüfung und der Zucht sind, die sie zur Tugend bilden soll, und die sich auf so viele andere Zustände bezieht, deren Vorstellung natürlicher Weise verursacht, daß wir unsere Blicke auf ein ander Leben richten.

Diese Betrachtungen stellen uns die **Umstände** des menschlichen Lebens unter einem sehr lehrreichen Gesichtspunkte vor. Sie machen, daß wir von dem Guten und Bösen, welches in diesem Leben ausgebreitet ist, ein gesundes Urtheil fällen; sie zeigen uns die göttliche Vorsehung, wie sie die allgemeinen und besondern Leitungen anwendet, um die moralischen Wesen zur Glückseligkeit zu führen. Al-

lein, wir können in diese Leitungen nicht eindringen. Wir müssen allezeit davon mit der größten Behutsamkeit urtheilen. Wir können unmöglich alle Begebenheiten erklären, und die Absichten des Beherrschers der Welt, der sie verstattet, beurtheilen. Denn die Wege des höchsten Wesens sind nicht unsere Wege, und seine Gedanken sind nicht unsere Gedanken. Unsere Blicke sind eingeschränkt, aber er ist der unendliche Verstand. Wir sehen nur wenige Gegenstände, die uns umgeben, und sein Verstand fasset die ganze Natur.

Der Plan der Welt, die er regieret, ist ein unermeßlicher Plan. Er enthält unter allen Geschöpfen solche Verbindungen, die wir nicht entdecken können, und die man wissen müßte, wenn man es wagen wollte, die Leitungen der Vorsehung zu erforschen. Dieser Plan fasset das Gegenwärtige und das entfernteste Zukünftige, das Leben, welches wir hier auf Erden zubringen, und das Leben, welches auf uns nach dem Tode in andern Welten wartet.

Was hiernieden unter uns vorgeht, kann uns schon bis auf einen gewissen Grad überzeugen, daß der Plan der Vorsehung sehr weitläuftig ist, und daß seine Leitungen sehr zahlreich, groß und für die Wohlfahrt der Menschen wichtig sind.

Die Natur ist überall eben dieselbige; die Menschen haben alle einerley Fähigkeiten; und wenn man nach unsern geringen Kenntnissen urtheilen will, so müssen die Talente, Tugenden und Umstände der Menschen auch allezeit eben dieselbigen seyn. Demungeachtet bemerket man, was für eine erstaunliche Mannichfaltigkeit unter ihnen in allen diesen Stücken herrscht, und was für eine Mannichfaltigkeit in den Einsichten, Talenten, Graden der Tugend und des Lasters, und in den verschiedenen Zuständen des Vergnügens und Schmerzens befindlich ist. Bemerket den Unterschied in der Dauer ihres Lebens. Die größte Anzahl stirbt noch, ehe sie dieses Leben gekannt hat; der Ueberrest wird in allen Altern und Umständen des Lebens weggenommen.

Die

Die Menschen sind alle zur Erkenntniß und zur Erhöhung ihrer Seele durch Einsicht und Tugend geschaffen. Die Welt scheint die Schule zu seyn, worinne sie in diesem Wachsthume zunehmen sollen; und dennoch werden sie daraus durch den Tod in allen verschiedenen Graden dieses Wachsthums weggenommen. Nichts kömmt hienieden zu Stande, und sogar in Ansehung vieler Menschen findet kaum ein geringer Anfang statt. In der Zukunft, welche jenseit dieses Lebens ist, soll alles erst fortgesetzet und vollendet werden. Dieses Leben ist nur ein kleiner Theil von dem großen Plane des Schöpfers und Regierers der Natur. Unsere schwache Einsicht kann es uns nicht entdecken; aber wir haben das Glück, die schönen und großen Begriffe zu kennen, welche uns die Offenbarung davon machet.

Alles, was wir von dieser wichtigen Sache wissen, kann uns das größte Vertrauen gegen die Regierung des Herrn der ganzen Welt einflößen. Erinnert euch alles dessen, was euch die Betrachtung der Natur von diesem großen Wesen gelehret hat, so werdet ihr sehen, wie glücklich ihr seyd, in der Abhängigkeit von ihm zu leben. Hättet ihr nur die Spuren seiner unendlichen Macht entdeckt, die man auf allen Seiten erblickt, so würdet ihr eure Abhängigkeit empfinden, und vor eurem Herrn erzittern. Allein, alles verkündigt euch, wie gütig, weise und gerecht er ist.

Wolltet ihr wohl einen andern Herrn haben? Wolltet ihr lieber gar keinen haben? Wolltet ihr in diesem veränderlichen Leben euch selbst überlassen seyn; und wolltet ihr in diesem Leben und in jener Ewigkeit euch selbst überlassen seyn? Bedenket, was euer Daseyn für euch seyn würde, wenn ihr nicht die Regierung des allweisen und allgütigen Wesens kennetet, unter dem ihr lebet. Alle Uebel dieses Lebens würden sich euren Augen unter den schrecklichsten Bildern, oder als unheilbare Uebel darstellen. Die Güter, die ihr genösset, wenn eure Seele sie noch genießen könnte, würden durch die Furcht, worinne ihr stets seyn würdet, sie zu verliehren,

Uebel werden, ohne daß ihr hoffen könntet, andere zu erlangen. Der Tod würde euch allezeit unter dem schrecklichsten Bilde vor Augen seyn, und ihr, die ihr wünschet allezeit zu leben, und ewig glücklich zu seyn, würdet wünschen müssen, daß der Tod euer Daseyn endigte. Erwäget nun, wie der Zustand eines empfindlichen Wesens beschaffen seyn muß, welches glaubet, daß es von einem Augenblicke zum andern aufhören kann, auf immer vorhanden zu seyn.

Jedoch, wir wollen diese traurigen und fürchterlichen Begriffe verlassen, und wieder auf die Vorstellung von dem Regierer und Herrn der Welt zurückkehren. Er ist es, der uns die Güter und Uebel zuschickt, denen wir ausgesetzt sind. Er ist es, der diese Welt, worinne wir leben, und diejenige, in welche wir nach der Verlassung dieser Welt eingehen werden, regieret. Ihr kennet ihn, ihr kennet seine Weisheit, Güte und Gerechtigkeit. Es ist also für euch bey der Ungewißheit, welche das Leben der Menschen hienieden begleitet, keine Schwierigkeit und Dunkelheit mehr übrig. Ihr habt in dem Plane des Schöpfers erkannt, daß alles darauf abzielet, euch glücklich zu machen, wenn ihr den Weg zum Glücke, den er euch selbst zeiget, betreten wollet; wenn ihr euch durch die schönen Neigungen, die er in eure Seelen gelegt hat, und welche der Grund der Tugenden sind, womit die Glückseligkeit verbunden ist, wollet leiten lassen.

Was ihr von den Einrichtungen sehet, die er zur Beförderung des Glücks der Menschen in der Welt gemacht hat, lehret euch schon, was ihr in einem andern Leben erwarten sollet. Sehet, was er für eine vortreffliche Ordnung, erstaunliche Kunst und Vorsicht zur Unterstützung und Erhaltung der empfindlichen Wesen auf der Erde angewandt hat. Urtheilet daraus, was ihr von seiner Weisheit, Güte und Macht, in einem andern Leben zu erwarten habt. Sehet den Einfluß, den er hienieden der Tugend auf das Glück der Menschen gegeben hat; und urtheilet von den Wirkungen, die sie in dem Leben hervorbringen

soll, welches er ihnen in einer andern Welt zubereitet hat. Sehet die Stärke und den Vorzug, den er der Tugend unter den Menschen gegeben hat. Sie wird zwar nicht allezeit erhoben, und nicht allezeit gesucht, ja, sie wird wohl gar oft verfolget; aber sie wird doch allezeit hochgeschätzt, und verehret. Wie viele Leidenschaften sind nicht bisweilen wider sie verbunden! Und wie viele Leidenschaften scheinen sich zu bemühen, die Tugend zu vergessen, oder sie ihrer Schönheit zu berauben! Es scheint bisweilen, daß das Laster auf immer sieget, es ist auf dem Throne, es ist bey dem Throne, und das Volk überläßt sich demselben mit dringender Begierde, und scheinet davon ein Vergnügen zu erwarten. Die Tugend waget es kaum, sich zu zeigen, und dennoch erhält sie ihre Herrschaft über die Menschen. Der Tyrann will in den Augen seiner Unterthanen und aller Menschen für gerecht angesehn seyn. Der Lasterhafte nimmt den Schein der Tugenden an, um ihr Vertrauen zu gewinnen. Der tugendhafte Mensch wird geehrt; und wie vielmal erklärt ihn nicht der Lasterhafte, sogar bey seinem größten Glücke, für weit glücklicher als sich selbst!

Urtheilet hieraus, meine liebsten Kinder, was die Tugend in dem zukünftigen Leben zu erwarten hat: urtheilet von ihrem Vorzuge, von dem Ruhme, der sie begleiten wird, und von dem Glücke, welches sie krönen wird.

Wie sehr können diese Betrachtungen, welche uns die großen Absichten der Vorsehung mit den Menschen zeigen, sie mit Standhaftigkeit und Vertrauen in den schwersten Umständen des Lebens erfüllen. Es sind Stralen eines hellen Lichts, welche die Dunkelheit der Verwaltung der Vorsehung vertreiben. Können wir durch die besondern Gründe der verschiedenen Umstände des Glücks und Unglücks, worinne die Menschen sind, nicht einsehen, können wir nicht von den auf Erden ausgebreiteten Uebeln, von den Veränderungen und gänzlichen Umkehrungen ganzer Staaten und Familien urtheilen, und sieht man von allen

Seiten Thränen mit Freude vermischt, und beständige Abwechselungen des Vergnügens und Schmerzens, so weis man doch, daß endlich alles der Tugend zum Vortheil dienen, und alles zum Besten derer etwas beytragen muß, die ihr folgen, und die Gott lieben.

Es ist mit der Dunkelheit, worinne wir uns in Ansehung der Verwaltung der Vorsehung befinden, eben so wie mit der Dunkelheit beschaffen, worinne wir, wie ihr gesehen habt, in Ansehung aller Werke der Natur sind. Wir haben bey ihrer Betrachtung nicht weit in ihre Zusammensetzung und künstliche Einrichtung eindringen können, und wir haben einsehen lernen, daß uns der Grund ihrer Natur verborgen ist; aber, was wir entdecket haben, hat uns in den Stand gesetzt, mit Gewißheit zu urtheilen, daß die Kunst, die wir gewahr werden können, eben in dem befindlich ist, was wir nicht erreichen können; und wofern wir alles in diesen Werken ergründen könnten, so würden wir darinne immer mehr und mehr die Züge der Weisheit des Urhebers der Natur entdecken.

Wenn wir nun auf gleiche Weise alle Austheilungen der Vorsehung erforschen könnten, so würden wir immer mehr in der Regierung Gottes die Weisheit, Güte und Gerechtigkeit glänzen sehen, welche uns die Betrachtungen schon gezeigt haben, die wir darüber haben anstellen können, und wir würden die bewundernswürdige Einrichtung und die vortrefflichen Leitungen sehen, welche alle auf den Sieg der Tugend, und auf die Glückseligkeit derer abzielen, die sie ausüben.

Bedenket nunmehr, meine liebsten Kinder, wie uns die Kenntniß der Natur auf die Kenntniß der Religion und der Glückseligkeit geführet hat. Das schöne Schauspiel, welches sie euch dargestellt hat, und die Annehmlichkeiten, die ihr bey ihrer Betrachtung geschmecket habt, sind nicht die einzigen Vortheile derer, die sich ihrer sorgfältigen Beobachtung ergeben. Sie lernen die große Ordnung,

die

die sie in der Natur beobachten, die Schönheiten, die sie verbreitet, und die Zeichen der Weisheit und Güte, die darinne von allen Seiten glänzen, ja, sie lernen die Liebe zur Ordnung, zum Schönen, zum Guten und zur Tugend. Sie erfüllen ihre Seelen mit der Vorstellung von der ersten Ursache, von seinen Vollkommenheiten, und von dem Glücke, welches sie mit der Tugend verbunden hat. Sie lernen das große Wesen und die Tugend, die wir erkennen können, so lieben, als dasjenige, was für uns das schönste und beste ist, und was uns hier und in der Ewigkeit glücklich machen kann. Sie sehen überall die Züge der Weisheit und Güte, und der anbetungswürdigen Vorsehung, welche die Welt regieret. Sie leben unter ihrer Regierung mit Vertrauen, mit Gelassenheit und mit der größten Hoffnung. Nichts hält sie auf, nichts beunruhiget sie; und was sie nicht von den Triebfedern dieser Regierung einsehen können, setzet sie in keine Verlegenheit. Sie wissen, daß das unendliche Wesen für sie, auch ein unbegreifliches Wesen seyn muß. Sie haben in seinen Vollkommenheiten diese Unbegreiflichkeit erkannt, die eine Folge seiner Unendlichkeit ist. Sie sehen wohl, daß es mit der Lehre von der Vorsehung eben so, wie mit der Lehre von seinen Vollkommenheiten seyn muß; daß sie viel unergründliche Tiefen enthalten muß, weil sie eben so, wie die Lehre von der Natur und den Vollkommenheiten des höchsten Wesens beschaffen ist. Haben sie die Schöpfung nicht begreifen können, so ist es auch nicht zu verwundern, daß sie sich von der Erhaltung keinen Begriff machen können. Haben sie in die Unermeßlichkeit der Ewigkeit, Allwissenheit, Allmacht und Allgegenwart nicht eindringen können, so ist es kein Wunder, daß sie die Wege der Vorsehung, und die Art und Weise, wie sie ihre Maaßregeln nimmt, und ihre Plane ausführet, nicht erforschen können.

Der wahre und weise Beobachter unterscheidet allezeit sorgfältig, was er begreifen kann, von dem, was über sei-

ne Kräfte ist. Er vermeidet viele verwirrende Fragen, deren Auflösung ihm nicht nöthig ist. Er fraget nicht, wie der Regierer der Welt das Gegenwärtige, das Vergangene und Zukünftige betrachtet; und wie er in der Zeit durch seine Leitungen mitwirket. Er weis, daß er alles erkennet, und das alles, was vorhanden ist, nur durch seinen allmächtigen Willen das Daseyn hat. Dieses lehren ihm die Vernunft und Offenbarung. Diese stellen ihn so vor, wie er ohne Unterlaß seine Geschöpfe beobachtet, und wie er in der Reihe der Begebenheiten, die ihr Glück angehen, mitwirket. Wir wollen uns an diese Kenntnisse halten, die für uns sichere Wegweiser sind, daß wir uns nicht verirren können. Wir wollen ihnen folgen, und dann werden wir dem allmächtigen, allweisen und allgütigen Wesen folgen, welches uns geschaffen hat, uns erhält, und uns zu unserm Glücke führen will.

Vier und vierzigster Abschnitt.

Beschluß.

Der Herr ist König, des freue sich die Erde, und alle Inseln seyen frölich. *)

Ich nehme diese Worte aus dem Psalm, um die Empfindungen auszudrücken, welche die große Wahrheit von der Vorsehung, die wir in dem vorhergehenden Abschnitte betrachtet haben, natürlicher Weise in der Seele erwecket. David hatte die Natur beobachtet, er kannte und bewunderte sie; und in den Regungen seiner Bewunderung und Freude, suchte er alle Geschöpfe einzuladen, ihren Urheber zu erkennen, ihn zu preisen, und sich des Glücks

*) Psalm XCVII. v. 1.

Glücks zu erfreuen, daß sie von ihm abhangen. Dieses muß euch, meine Kinder, nach dem von mir erhaltenen Unterrichte natürlicher Weise auch begegnen; und eben dieses müsset ihr insbesondere nach den im letztern Abschnitte vorgetragnen Lehren empfinden.

Ihr wisset nunmehr, daß die ganze Natur durch ein allmächtiges, allweises, und allgütiges Wesen regieret wird; ihr wisset, daß ihr die Gegenstände seiner Liebe und Sorgfalt seyd; ihr habt in ihm die Quelle des Glücks gefunden, welches ihr auf die gegenwärtige Zeit und auf die Ewigkeit suchet. Er regiert diese Welt, die ihr bewohnet; er regiert das ganze Weltgebäude; er beherrschet die Wohnungen der Glückseligkeit, welche den tugendhaften Seelen bereitet sind.

Wir haben also die große Wahrheit gefunden, die wir zu Anfange des Unterrichts, den ich jetzt endige, suchen wollten. Wir haben die Glückseligkeit gefunden, die wir wünschten. Die Betrachtung der Natur hat uns dazu geführt, indem sie uns zu dem Urheber der Natur führet; und sie hat uns zu gleicher Zeit das Mittel gezeigt, welches wir anwenden müssen, um dazu zu gelangen; sie hat uns gelehret, daß die Tugend der große Grund der Ordnung ist, die unter den moralischen Wesen herrscht; und daß sie einer von den großen Gegenständen ist, welche uns die Werke des höchsten Wesens darstellen.

Ihr könnt euch daher freuen, meine liebsten Kinder, ihr könnet frölich seyn; es kömmt nur auf euch an, glücklich zu seyn: ihr seyd auf dem Wege des Glücks. Ich sage nicht, daß ihr sonst nichts zu thun hättet, um dazu zu gelangen; ich sage nicht, daß ihr keinen fernern Unterricht empfangen dürftet, um euch auf diesen Weg zu führen, der euch zur Glückseligkeit leitet, und um euch die wahre Glückseligkeit näher bekannt zu machen.

Ich wünsche vielmehr, daß ihr glauben möget, daß ihr noch viele Kenntnisse erlangen könnet; und daß ihr noch

viele Hülfe bedürfet, um auf dem Wege fortzugehen, der euch geöffnet ist, und um zu dem Ziele zu gelangen, wozu er euch führet.

Kann ich nicht ein schicklicher Wegweiser seyn, um euch auf diesem Wege zu führen? Ich habe euch von eurer Kindheit an geleitet, damit ihr diese Bahn betreten solltet. Ich habe bisher alles gethan, was mir möglich gewesen ist, um euch diesen Weg bekannt zu machen. Ich habe euch sogar gewissermaaßen zu dem Eingange auf diesem Wege gebracht. Unterstützet nunmehr selbst meine Bemühungen. Bedienet euch der erlangten Kräfte, um mir in dieser Unternehmung ferner zu folgen. Ich werde euch nicht verlassen, so viel ich im Stande seyn werde, euch zu unterstützen. Den Weg, den ich euch bahne, nehme ich auch für mich selbst. Ich suche auch das Glück zu erlangen, welches ihr begehret. Wir haben einerley Ziel. Wir wollen uns mit einander vereinigen, und gemeinschaftlich an der gewissen Erlangung dieser Glückseligkeit arbeiten.

Die Lehren, die ich euch gegeben habe, sind nur Anfangsgründe eines Unterrichts: es sind nur Vorbereitungen, um euch in den Stand zu setzen, in der Kenntniß der Religion, und in der Ausübung der Tugend so zu wachsen, wie ihr eure Kräfte übet, und wie die Zeit verfließen wird.

Ich habe mich bemühet, euren Verstand zur Untersuchung der Wahrheit zu bilden, indem ich sie mit euch durch die Beobachtungen und Betrachtungen über die Werke der Natur, und über ihren Urheber aufgesucht habe. Ich habe mich bemühet, euch die Liebe zur Wahrheit beyzubringen, indem ich sie euch in den schönen Gegenständen gezeigt habe, welche uns die Natur darstellet, und indem ich sie in dem allervollkommensten Wesen gewiesen habe, welches der Urheber davon ist. Ich habe gesucht, euch einen Geschmack an der Tugend beyzubringen, indem ich

euch

euch durch die Betrachtung der Ordnung, die sie unter den Menschen verbreitet, und des Glücks, welches sie bey der Ausübung ihren Seelen verschafft, und wozu sie dieselben führet, die Schönheiten derselben gezeigt habe.

Ich schmeichle mir, daß ich in dieser Unternehmung glücklich gewesen bin, die ich aus Pflicht und aus zärtlicher Liebe gegen euch angefangen habe, und bis auf den letzten Augenblick fortsetzen werde.

Die Lehren, die ich euch wörtlich gegeben habe, haben euch gezeigt, daß ihr noch schöne Gegenstände zu betrachten, und große Wahrheiten in eure Seelen zu prägen habet. Ich habe euch besonders damit unterhalten, was die göttliche Offenbarung als das wahre Licht enthält, welches den Weg zu eurem Glücke erleuchtet. Ihr kennet schon die rührendsten und lehrreichsten Stücke davon. Sie sind eurem Gedächtnisse eingeprägt; und ich schmeichle mir, daß sie solche Empfindungen in euer Herz gebracht haben, die sie natürlicher Weise darinne erwecken sollen.

Der Fleiß, den wir auf die Offenbarung wenden, wird uns nicht von der Natur entfernen. Der Urheber der Natur ist auch der Urheber der Offenbarung. Ihr kennet viele Stücke aus den heiligen Schriften, worinne die Werke der Natur und die Vollkommenheit ihres Urhebers mit einer solchen Stärke und Größe beschrieben sind, die man in keiner andern Schrift antrifft. Die Vernunft, als das natürliche Licht, wodurch wir zu der Kenntniß der Wahrheit gelangen, und wodurch wir die Schönheiten der Natur entdecken, wird in der heiligen Schrift in ihrer ganzen Stärke geschildert. Sie wird darinne angewendet, die Menschen zur Kenntniß solcher Wahrheiten zu führen, die sie nicht hätten ergründen können, und in ihren Seelen die Liebe zur Tugend zu erwecken, indem ihnen darinne alle Schönheiten derselben gezeigt werden.

Auf diese Weise zeichnet die Offenbarung den Menschen alle Lehren aus, die ihnen die Vernunft giebt; und

sie füget den Wahrheiten, die sie erreichen konnten, noch diejenigen hinzu, zu denen sie nicht gelangen können: sie zeiget ihnen die Mittel zur Glückseligkeit, die sie alsdann noch nicht würden erwartet haben, wenn sie dieselben auch hätten erkennen können.

Der Gesandte und Heiland, der von Seiten des Herrn der Natur auf Erden gekommen ist, hat ihnen diese großen Mittel gezeigt; und ihnen den Reichthum der Güte und Barmherzigkeit des höchsten Wesens offenbaret.

Hier seht ihr, meine liebsten Kinder, die Gegenstände des Unterrichts, die euch jetzt beschäfftigen sollen: hier sind die Kenntnisse, die für euch ein großes Licht auf dem Wege zur Glückseligkeit verbreiten, und eure Hoffnungen dahin bringen werden, wohin sie nie würden gelangt seyn, wenn ihr nur durch das natürliche Licht wäret erleuchtet worden.

Ich habe euch gesagt, daß die Offenbarung in den Seelen die Liebe zur Tugend erweckt, indem sie ihnen alle Schönheiten derselben zu erkennen giebt. Die Vernunft unterrichtet uns schon hierüber mit vieler Deutlichkeit: allein man muß aus der Offenbarung die Kenntnisse der Tugenden und Pflichten schöpfen, wenn man in der Kenntniß so weit gelangen will, daß man überzeugt und gerührt werden, und auf dem Wege der Glückseligkeit mit fester Standhaftigkeit fortgehen kann. Hier ist der große Gegenstand, den die Natur und Offenbarung uns darstellen; hier ist der Gegenstand, wo sie ihre Lehren mit vieler Stärke, Anmuth, und Schönheit vereinigen: die Tugenden, die wir ausüben, und die Pflichten, denen wir folgen sollen, sind es, auf welche der Heiland in seinem Unterrichte auf eine so rührende Art dringet: seine Lehren und sein Beyspiel haben gleichsam die Tugend wieder auf die Erde zurück geführet, und sie in einem neuen Glanze erscheinen lassen, indem sie uns dieselbe so gezeigt haben, wie sie vorher noch nicht bekannt war.

Wir müssen daher vornehmlich uns in der Folge mit den Lehren beschäfftigen, welche uns die Vernunft und Offenbarung von unsern Pflichten und von der Tugend geben. Diese Gegenstände sind an sich schön: sie sind unter allen denen, die wir erreichen können, am leichtesten zu erforschen: sie erfodern keine schweren Untersuchungen, und keine Reihe von mühsamen Beobachtungen. Die großen Gründe, die man erkennen muß, sind in unserm Verstande und Herzen; und diese werden wir in der Offenbarung bestätiget und erweitert finden. Wir werden das Vergnügen haben, mit Bewunderung zu sehen, wie die natürlichen und geoffenbarten Kenntnisse übereinstimmen, und uns zu einerley Ziel, zu unserm wahren Glücke führen. Wir werden sehen, wie die Natur der Grund der Offenbarung ist: und dadurch werden wir natürlicher Weise zur Betrachtung der Beweise von der Wahrheit und Göttlichkeit dieser Offenbarung geführet werden. Und mit diesen Betrachtungen wird sich der Unterricht endigen, den ich euch, vermöge meiner Pflicht und zärtlichen Liebe, zu geben berufen bin.

Ich habe zwar bis hieher nicht gewartet, euch dasjenige zu lehren, was ihr von der Offenbarung denken müsset, welche die Wahrheiten der Religion enthält, worinne ich euch erziehe; allein ich kann alle Beweise, die wir von ihrer Wahrheit haben, nur in sofern zusammenfassen, als ich sie aus der Kenntniß der Natur und Offenbarung ziehen kann. Ihr müsset daher diese Kenntnisse schon haben, ehe ihr die Stärke dessen, was ich euch von der Wahrheit und Göttlichkeit des Christenthums lehren muß, recht einsehen könnet.

Ich kann mir nicht schmeicheln, meine liebsten Kinder, daß ich alle Lehren, die zu eurem Unterricht über alle die erwähnten Gegenstände dienen sollen, schriftlich werde zusammenfassen können. Ich erwarte von euch neue Bemü-

hungen der Aufmerksamkeit, die euch in den Stand setzen können, euch den mündlichen Unterricht, den ich euch geben werde, zu Nutze zu machen.

Unterstützet mich durch die Hoffnung eines glücklichen Erfolgs in der Arbeit, die ich für euch übernehme. Unterstützet mich durch das Vergnügen, welches ich haben werde, wenn ich sehe, daß ihr alle Tage auf dem Wege der Tugend und Glückseligkeit einen guten Fortgang machet. Ich bitte euch darum als die deutlichsten Zeichen eurer Zuneigung und Dankbarkeit. Dieses kann in dem Leben eines guten Vaters und einer guten Mutter die meiste Annehmlichkeit und die größte Zufriedenheit verbreiten. Dieses wünschen wir auch als das größte Gut. Dieses ist der Gegenstand, wornach wir für euch streben.

Seyd tugendhaft, so werdet ihr glücklich seyn. Seyd tugendhaft, so werdet ihr in der Welt eine gute Rolle spielen: denn es ist nichts schöneres, als die Tugend. Seyd tugendhaft, so werdet ihr euch und andern nützen: denn die Tugend wird euch keinen Müßiggang erlauben, und euch nicht verstatten, nur für euch allein zu arbeiten. Wendet die Zeit und die glücklichen Umstände, worinne ihr seyd, nebst eurer Jugend und Unschuld wohl an: dieß ist die Zeit, euch in dem Guten zu befestigen, und euch wider die Gefahren der Welt und der Leidenschaften wohl zu verwahren.

Auf diese Weise werdet ihr durch ein tugendhaftes Leben in dieser Welt euch vorbereiten, ein größeres Glück in dem Leben zu genießen, an welches ihr stets denken sollet: in diesen Wohnungen, wo wir keine Fremdlinge mehr seyn werden, und wo die Güter, die wir genießen sollen, nur darinne sich verändern werden, daß wir stets einen neuen Zuwachs davon bekommen: in diesen Wohnungen,

nungen, wo wir diese Güter mit den verständigen Wesen theilen werden, deren Gesellschaft uns vollkommener machen, und über unser Daseyn große Annehmlichkeiten verbreiten kann: in diesen Wohnungen, wo wir uns wieder mit einander vereinigen werden, um uns niemals wieder zu trennen, und um dasjenige zu besitzen, was jetzt der Gegenstand unserer Hoffnung ist.

Ende des zweyten Theils.

1-6 = XXXXXX V.84
V1.90

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Trembley, Abraham, 1710-1784

Unterricht eines Vaters für seine Kinder über die Natur und Religion

Bd.: 2

Leipzig (1776)

Paed.pr. 3741-2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10761349-6
VD18 80369537-001